



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Irena Petrušić

RAZVOJ METODOLOGIJE I MODELA RANGIRANJA VISOKIH UČILIŠTA U HRVATSKOJ

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2017.



University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Irena Petrušić

DEVELOPMENT OF ACADEMIC RANKING MODEL IN CROATIA

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2017



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Irena Petrušić

RAZVOJ METODOLOGIJE I MODELA RANGIRANJA VISOKIH UČILIŠTA U HRVATSKOJ

DOKTORSKI RAD

Mentorica:
Prof.dr.sc. Marija Maja Jokić

Zagreb, 2017.



University of Zagreb

Faculty of Humanities and Social Sciences

Irena Petrušić

DEVELOPMENT OF ACADEMIC RANKING MODEL IN CROATIA

DOCTORAL THESIS

Supervisor:
Prof Marija Maja Jokić, PhD

Zagreb, 2017

Boristu

And I'm a long way

From where I was, where I need to be

U2

Zahvale

Ova disertacija označava kraj jednog od najzanimljivijih putovanja mog života i početka jednog novoga, sigurna sam, još zanimljivijega. Tijekom tog putovanja prolazila sam širokim i dobro znanim cestama, ali i uskim, nepristupačnim i, ponekad, slijepim ulicama - ipak, cilj je bio jedan i jasan. Puna mudrosti, k njemu me vodila izuzetno stručna i sigurna ruka. Mojoj mentorici, prof.dr.sc. Maji Jokić, zahvalna sam na svemu – nesebičnom trudu kojim se posvetila mojoj doktorskoj naobrazbi, velikom znanju i vještinama koje mi je prenijela, kao i na svemu onome ljudskome što je puno veće od ovih redaka.

Veliko hvala prof.dr.sc. Jasmini Havranek, ravnateljici Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Otvorivši mi prozor i pogurnuvši me u svijet znanosti i visokog obrazovanja, apsolutno je zaslužna za to da upravo oni postanu i moji znanstveni interesi. Na ovom putu, bila je izvor poticaja, podrške i razumijevanja.

Zahvaljujem i članovima Povjerenstva za ocjenu i obranu doktorskoga rada, prof.dr.sc. Krešimiru Pavlini, prof.dr.sc. Damiru Borasu, rektoru Sveučilišta u Zagrebu i prof.dr.sc. Vladimiru Šimoviću, prorektoru Sveučilišta Sjever na interesu za ovu temu i konstruktivnim komentarima.

Kroz krivudave puteljke sa mnom su prolazili moji dragi kolege i cimeri Mia, Davor i Marina, čije su mi smjernice i pomoć bili neprocjenjivi. Hvala im na razumijevanju, pogotovo u teške i naporene dane koje smo skupa proveli, razgovorima i podršci u brojnim nedoumicama. Naravno, i na fantastičnom humoru za koji ovaj trojac ima neosporni talent. Bilo je trenutaka kada mi je upravo taj humor vratio vjeru u smisao svega što radim.

Hvala Matildi Hraste Justinić koja se pojavila kada od drveća nisam vidjela šumu, raščistila vidik na svoj matematički, a opet, njoj svojstven, eterični način. Njezina razmišljanja, pomoć i strpljenje koje je utkala u ovo istraživanje zaslužuju posebnu zahvalu.

Hvala Renati Petrušić, za trud i znanje uloženo u lektoriranje. Hvala od srca na emotivnoj, ali i logističkoj podršci. Najviše na tome što je najbolja teta na svijetu dvojici vrlo posebnih dječaka.

Zahvala ide i Valentini, bez koje ne bi bilo zaključivanja ovog rada - njezini prijevodi i lekture su bile nasušno potrebne u velikom broju nepredvidivih situacija. Uz to je i nadrealno dobra prijateljica.

Najveće hvala na svijetu mojoj obitelji - Mami i Tati na bezgraničnoj ljubavi i cijelom životu. Najdražem Stubu na bratskoj ljubavi, razigranosti i statističkim promišljanjima. Hvala Maji na prijateljskoj, ali i stručnoj podršci.

Hvala svim mojim prijateljicama i prijateljima, na vjeri u mene i pomoći u različitim trenucima nastajanja ovog rada – Aniti, Ivi, Ivani M., Mariji, Romini, Vlatki, Ivani C., Ivani K i ostalima čija imena nisu ovdje navedena, ali jesu u mojim mislima i srcu.

Na kraju, ali najvažnije od svega – zahvaljujem središtima moje galaksije – Tomi i Pavi, od kojih sam naučila više od svih knjiga i ljudi zajedno. Svaki vaš osmijeh i zagrljaj su hrana od koje živim.

Borisu, hvala za sve, ponajprije na svemu onome tko on jest. Ovaj rad je za tebe.

Životopis mentora

prof. dr. sc. Marija Maja Jokić

Znanstvena savjetnica

Matični broj iz upisnika znanstvenika: 127205

Kontakt:

Amruševa 8

10000 Zagreb

tel: +385 1 4922925

fax: +385 1 4828910

skype: maja.jokic33

maja@idi.hr

Kvalifikacije, znanstveno napredovanje i obrazovanje

- | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2012. | znanstveno-nastavno zvanje naslovne redovite profesorice za polje informacijskih znanosti |
| 2007. | znanstvena savjetnica za polje informacijskih znanosti |
| 2005. | viša znanstvena suradnica za polje informacijskih znanosti |
| 1999. | znanstvena suradnica za polje informacijskih znanosti |

Odabrana bibliografija

Knjige

Jokić, Maja ; Zauder, Krešimir ; Letina, Srebrenka. Karakteristike hrvatske nacionalne i međunarodne znanstvene produkcije u društveno-humanističkim znanostima i umjetničkom području za razdoblje 1991-2005. – Zagreb : Institut za društvena istraživanja, 2012. – 342 str.

Jokić, Maja; Ball, Rafael (2006): Qualität und Quantität wissenschaftlicher Veröffentlichungen: Bibliometrische Aspekte der Wissenschaftskommunikation. Jülich: Forschungszentrum Jülich, Zentralbibliothek.

Jokić, Maja (2005): Bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog rada. Zagreb: Sveučilišna knjižara/Izvori.

Poglavlja u knjigama

Jokić, Maja i Lasić-Lazić, Jadranka. Vrednovanje znanstvenog rada u području društvenih znanosti na temelju časopisa kao medija znanstvenog komuniciranja. U: Hrvatski znanstveni časopisi: Iskustva, gledišta, mogućnosti. (Ur. I. Hebrang Grgić). Zagreb: Školska knjiga, Zagreb, 2015.; str. 197-214.

Jokić, Maja; Šuljok, Adrijana (2009): Productivity and its impact in the ISI and Scopus citation databases from 1996 to 2005. In: Prpić, Katarina (ed.) Beyond the myths about the natural and social sciences. Zagreb: Institute for Social Research in Zagreb pp. 143-170.

Jokić, Maja; Šuljok, Adrijana (2008): Produktivnost i njezin odjek prema citatnim bazama ISI-ja i Scopusa za razdoblje 1996-2005. In: Prpić, Katarina (ed.) Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima: sociološki pogled. Zagreb: Institut za društvena istraživanja u Zagrebu pp. 133-158.

Jokić, Maja; Dugački, Vladimir (2007): Medicinski udžbenici i priručnici. In: Vitale, Branko (ed.) Četiri stoljeća javnog zdravstva i biomedicine u Hrvatskoj: Mala zemlja duge medicinske tradicije u globalnoj medicini 21. stoljeća. Zagreb: Medicinska naklada pp. 338-348.

Mužić, Vladimir; Matijević, Milan; Jokić, Maja (2003): Istraživati i objavljivati: elementi metodološke pismenosti u pedagogiji. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.

Članci

Jokić, Maja; Petrušić, Irena. Neki od uzroka slabe zastupljenosti hrvatskih sveučilišta na svjetskim rang ljestvicama sveučilišta. *Medijska istraživanja*, 22(2016), 1, 5-40.

Jokić, Maja i Sirotić, Grozdana. Do the International Editorial Board Members of Croatian Social Sciences and Humanities Journals Contribute to their Visibility? *Medijska istraživanja*, 21(2015), 2, 5-33.

Jokić, Maja, Sirotić, Grozdana. Znanstvena prepoznatljivost članova uredništava hrvatskih društveno-humanističkih časopisa. *Medijska istraživanja*, 21(2015), 1, 5-35.

Jokić, M., Zauder, K. Bibliometrijska analiza časopisa *Sociologija sela/Sociologija* i prostor u razdoblju 1963. – 2012. *Sociologija i prostor*, 51 (2013), 196 (2), 331-349.

Sirotić, G., Jokić, M. The role of the journal *Periodicum biologorum* in representing the development of biological sciences in Croatia. *Periodicum biologorum*, 115(2013), 1, 49-56.

Jermen, N., Letina, S., Jokić, M. Croatian scientific productivity and visibility in the field of biology measured by journals indexed in WoS 1991–2005. *Periodicum biologorum*, 115(2013), 1, 37-47.

Letina, Srebrenka; Zauder, Krešimir; Jokić, Maja. Produktivnost hrvatskih psihologa: Scientometrijska analiza mreže suradnje na radovima indeksiranim u bazi WoS 1991-2010. *Suvremena psihologija*, 15(2012), 1, 97-117.

Jokić, M.; Zauder, K.; Letina, S. (2010): Croatian scholarly productivity 1991-2005 measured by journals indexed in Web of Science. *Scientometrics*. 83 (2), pp. 375-395.

Jokić, M. (2009): H-indeks kao novi scientometrijski indikator – H-index as a new scientometric indicator. *Biochemia Medica*. 19 (1), pp. 5-9.

Andreis, M.; Jokić, M. (2008): An impact of Croatian journals measured by citation analysis from SCI-expanded database in time span 1975-2001. *Scientometrics*. 75 (2), pp. 263-288.

Jokić, M. (2006): Scientometrijski pristup znanstvenom radu u polju filozofije. *Prolegomena*. 5 (1), pp. 99-110.

Jokić, M. (2003): Evaluation of Croatian journals covered by the ISI databases (Institute for Scientific Information). *Periodicum biologorum*. 105 (1), pp. 95-98.

Jokić, M.; Andreis, M.; Klaić, B. (2002): Pedeset godina Kemije u industriji – bibliometrijski i scientometrijski prikaz. *Kemija u industriji*. 51 (3), pp. 116-122.

Jokić, M.; Sirotić, G. (2002): The communicability of the journal *Acta botanica croatica* over the 1991-2000 period. *Acta Botanica Croatica*. 61 (2), pp. 221-230.

Jokić, M. (2002): Quality journals – basic evaluation elements. *Periodicum biologorum*. 104 (4), pp. 487-493.

Jokić, M. (2001): Časopis *Tekstil* u pedesetogodišnjem razdoblju od 1952 do 2000 godine – neki od bibliometrijskih pokazatelja. *Tekstil*. 50 (12), pp. 614-622.

Jokić, M. (2000): Scientometric evaluation of the projects in biology funded by the Ministry of Science and Technology, Republic of Croatia, in the 1991-1996 period. *Periodicum biologorum*. 102 (1), pp. 129-142.

Jokić, M. (1998): The significance of *Acta Adriatica* in scientific communication in the field of marine biology, fisheries and oceanography. *Acta Adriatica*. 39 (1), pp. 81-90.

Jokic, M. Analysis of Users' Search of CD-ROM Databases in the National and University Library in Zagreb. *Information Processing & Management*, 33 (1997) 6,785-802.

Jokić, M. (1994): Visibility of articles from Croatia in the Biological Abstracts database. *Periodicum biologorum*. 96 (4), pp. 504-505.

Jokić, M. (1992): Information Value of Papers written in Slavonic Languages in the MEDLINE database. *Online Review*. 16 (1), pp. 17-27.

Sažetak

Kvalitetno obrazovanje i doprinos svjetskom fondu znanja glavni su strateški ciljevi sustava obrazovanja i znanosti Republike Hrvatske¹. Ukoliko je kvalitetno obrazovanje poslanje hrvatskog obrazovnog sustava, potrebno je usuglasiti sve dionike oko definiranja kvalitete i modela njezina mjerenja kako bi sva visoka učilišta mogla prilagoditi svoje djelatnosti tome zajedničkome cilju. S druge strane, budući da „nacionalna“ znanost i visoko obrazovanje nisu izolirani sustavi, važno je kvalitetu promatrati i u globalnom svjetlu.

Sustavi vrednovanja kvalitete – svjetska i nacionalna rangiranja te vrednovanja u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti su, u svojoj suštini, kombinacija odabranih pokazatelja koji mjere ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*) (Westerheijden, 1991) – jedna matrica ili *poučavanje i učenje, istraživanje i društvena uloga* – druga matrica. Pomoću ove dvije matrice moguće je opisati sustave vrednovanja na globalnoj i nacionalnoj razini te ih usporediti prema vrijednosti udjela pokazatelja u svakoj od kategorija. Analizom udjela svake od šest varijabli unutar ove dvije za svaki od šest analiziranih tipologija vrednovanja, dobiveni su rezultati, odnosno, koncept kvalitete koja se kroz svaki od tipologija na nacionalnoj i svjetskoj razini „nagrađuje“ kao poželjan.

Sustav visokog obrazovanja u Hrvatskoj jedan je od rijetkih u Europi koji ne provodi nacionalno, niti globalno rangiranje institucija i(li) programa visokog obrazovanja, stoga potreba ujednačavanja definiranja i vrednovanja kvalitete na nacionalnoj razini treba obuhvatiti i njezinu usklađenost s međunarodnom perspektivom. Ona je, kako je ovo istraživanje potvrdilo, za sada deklarativne prirode, i kreće se od obrazovanja temeljenog na ulaznim podacima (*input*), procesima (*process*) i *poučavanju i učenju* u smjeru obrazovanja i znanosti temeljenih na ishodima (*output*) i *istraživanju*. Ukoliko bi se željela potaći vidljivost te bolja kvaliteta ishoda nastavnog i istraživačkog procesa u Hrvatskoj, što je temeljna kategorija vrednovanja na međunarodnoj razini (rangiranjima), tada bi pokazatelji kvalitete ishoda (*output*) i istraživanja svakako trebali biti jače kapacitirani (u smislu broja i težinskih udjela) u sustavima vrednovanja i uspoređivanja kvalitete. Kao uravnotežen skup pokazatelja i težinskih udjela, predloženi model rangiranja sveučilišta u Hrvatskoj jedan je od prvih sustavno obrazloženih prijedloga, čija primjena zahtjeva konsenzus svih dionika u sustavu visokog obrazovanja i, naravno, detaljniju razradu u smislu realizacije.

¹ Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije [file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20\(11\).pdf](file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20(11).pdf), pristup dana 1.4.2016.

KLJUČNE RIJEČI: definiranje kvalitete, javna sveučilišta, reakreditacija, svjetska rangiranja, nacionalna rangiranja, postupci vanjskoga vrednovanja, ocjena kvalitete, matrica *input – process – output*, matrica *poučavanje i učenje*, *istraživanje i društvena uloga*, model rangiranja

Structured summary

The quality and relevance of higher education is in the focus of European policy documents (European Commission, 2013). As a part of that environment, Croatia is also facing challenges of adjustment, dealing with and reviewing the status and role of the higher education institutions. Due to the increasing restrictions of state funding, the transformation of the education system into the student-oriented service, the need to prove the accountability and quality of the service offered by the higher education institutions, the increasing competitiveness among higher education institutions, the massification and internationalization of higher education (Avrilev and Efimova, 2014), the academic ranking systems are becoming an increasingly common phenomenon. The information regarding the quality of the study programs and/or institutions and their status in comparison with other universities and programs (Altbach, 2010) becomes essential when it comes to choosing between a large number of higher education institutions and study programs (Blanco-Ramirez and Berger, 2014).

In recent times the results of external quality assessment do not apply only to inform students and their parents about the quality of higher education institutions, but also to the geopolitical positioning of each country (EUA, 2014). The ranking of national universities and the number of universities that occupy high places on those rankings are increasingly considered to be one of the important elements of the country's economic competitiveness (Kishkovsky, 2012).

Given that education has not the characteristics of a "product" (Majumdar, 1983; Winch, 2010), its quality is considered to be a multifaceted and multidimensional category difficult to be measured closely (Chattopadhyay, 2012). For this reason, the concept of quality should be analysed and defined in relation to the stakeholders in the higher education and science - prospective students, students, institutions, staff at higher education institutions, employers and financiers. Westerheijden (2007) gives priority to the importance of achieving a broad consensus on what the term quality encompasses in a particular education system over the attempts to define this ambiguous contextual concept.

Each one of the approaches to defining the quality has implications for the quality assurance system and the policies adopted in each higher education system. Behind the context of the quality in a higher education system usually lies the idea of higher education, and given that the meaning and context of higher education changes over time, in that sense the notion of the quality refers to the values, goals, desired actions, experiences and results of higher education

(Boyle and Bowden, 1997). In most cases, it is about approaching the quality as fitness for purpose, which allows the higher education institutions to evaluate and define the quality in line with their missions and goals (Woodhouse, 1999; Nicholson, 2011).

The methodological approach to quality assessment and qualitative or quantitative procedures depends on the definition of quality requirements. Some types of assessment require the use of quantitative methods (e.g., ranking, thematic evaluations), while for others are much more acceptable qualitative methods (accreditation). The selection of indicators will depend on the choice of evaluation methods (qualitative or quantitative) and their possible complementary use in the same evaluation.

The performance indicators are considered to provide clear, objective and measurable information that may serve as a solid basis for some (political) decision (Van Vught and Westerheijden, 1994). This clearly links the procedures of quality assurance with the intended results of the quality ensuring policy. The problem of the use of performance indicators is their applicability in the field of higher education and education in general considering the complexity, including the comparability of the data collected. In fact, it is sometimes difficult to obtain data that are mutually comparable.

The assessment models are a combination of indicators that measure input, process and output, while the choice of the quality assessment model is based on the particularities of the national system, the current quality assessment model at international level, and finally, the availability of information. The latter can have negative consequences in cases when the emphasis is placed on measurable, not relevant indicators.

The external quality assessment procedures vary within the national higher education systems and vary in their scope and focus. In today's systems of the external quality assessment of universities there are basically four models: accreditation, auditing, benchmarking and classification (including ranking). They further vary according to the subject and emphasis of the evaluation. The focus of the evaluation also changes, sometimes emphasizing the management and regulation or financial sustainability, and sometimes the student experiences, learning, curriculum development, curriculum design and competence of teachers.

In the context of this research, a systematic review includes all assessment models existing in Croatia, while the analytical part is focused on the contents of the two procedures of the university quality assessment: re-accreditation and university rankings. Due to their importance, the university rankings are divided into national systems and ranking leagues, with

particular emphasis placed on their contents. According to the purpose and methodology, the accreditation and ranking are different quality assessment tools. Both systems allow a certain way of description and comparison of the quality of institution and (or) program, based on the indicators used for the quality measuring and assessment.

The main problems to which this research seeks to provide answers are related to an ambivalent understanding of the concept of quality which in Croatian system of higher education is not clearly defined and varies depending on the stakeholders, and to a problem of poor visibility of Croatian higher education institutions in the world rankings (Jokić et al., 2012). Among other, the reasons for that can be found in the specifics and large mutual differences of national institutions with respect to the size and profile (public / private universities, non-integrated / integrated universities; public / private universities of applied sciences and colleges, public / private research institutes). In addition to the specific structure of the Croatian higher education, the reason also lies in an increasing number and scope of external quality assessment procedures which still do not have a comparative element, and finally, in the absence of ranking system at national level that would enable a comparison of Croatian higher education institutions.

On the one hand, using a matrix analysis of the performance indicators of higher education institutions, the research seeks to identify relevant indicators in ranking systems according to their share in the following categories: *input*, *process* and *output*, as well as *teaching and learning*, *research* and *university third mission*, and to determine differences between those and the indicators used as a quality measure in the national framework of its measurements.

The objective of this paper is, on the basis of the methodology application and the results used in the process of re-accreditation of Croatian universities, as well as the results of the analysis of the methodological approach elaboration, the most commonly used global and national rankings, to propose a model of ranking of the higher education institutions in Croatia. The dissertation analyses the differences and specificities of the international and national evaluation models and understanding of quality as a basis for modelling. In order to determine areas of success of Croatian universities in different scientific fields have been used data and quality grades of public universities realized in existing national model of quality assessment – the re-accreditation. A comparison with international models of quality assessment will be based on the five most influential global rankings.

In order to be able to mutually compare different models of the quality assessment of programs and (or) universities that have a different purpose, but use the same instruments - adequate

indicators, documents that describe them - in this research they are divided into six analytical sections:

1. World academic rankings ARWU (*Academic Ranking of World Universities*), THE (*Times Higher Education World University Rankings*), QS (*Quaquarelli Simmonds Top Universities*), Webometrics Ranking of World Universities, CWTS Leiden Ranking and SJR (*SCImago Institutions Rankings*)
2. National academic rankings (*Macedonian University Rankings, Macedonia, Bulgarian University Ranking System, Bulgaria, Perspektywy Ranking, Poland, Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA), Slovakia*)
3. Policy documents in the Croatian system of higher education and science (*Strategy for Science, education and Technology, Three year funding agreements between the state and public HE institutions, Criteria for academic promotion*)
4. Principles and criteria for the quality assessment of institutions and (or) programs in the external assessment procedures (*Ordinance on Conditions for Issuing Licence for Scientific Activity, Conditions for Re-accreditation of Scientific Organisations and Content of Licence, Thematic evaluation Criteria*), *Higher education audit criteria, Principles and criteria for evaluation of scientific institution in Croatia, Re-accreditation of doctoral study programmes*)
5. Criteria for the quality assessment of higher education institutions within universities
6. Quality grades of higher education institutions within public universities (technology, science and humanities)

It is possible to analyse the indicators of quality in the framework of samples divided in this manner with regard to their content (according to Neuendorf, 2002) in two matrices: *input - process - output*, and *teaching and learning - research - university third mission*, and determine towards which group the results within these matrices deflect. With each pattern it is also described a process of its equalization with other samples, and as well the preparations for the most relevant comparison.

The methodological limitations regarding the use of this approach are basically related to the size of the sample which, although comprising the entire population, represents a small sample. On such sample it is possible to conduct the correspondence analysis only by using the descriptive statistical methods. Due to above limitations of the sample, it is not possible to confirm it by inferential statistics.

By analytical elaboration and comparison of these six units are established differences between the Croatian and world models of the quality assessment, while their common features are the starting point for drafting a model of ranking of the higher education institutions in Croatia.

The results of this research have confirmed all three hypotheses:

1. Hypothesis: Global systems of academic ranking include the indicators which are divided into three groups: *input*, *process* and *output*, and focused mainly on the output.
 - The analysis of the world's most famous university rankings shows obvious deflection towards the measurement of the output (at least 66.7% of the overall assessment). The input is measured only in three world rankings - *Webometrics*, *QS* ranking and *SCImago*, but its share does not exceed one third of the overall assessment (max. 33.3% in *SCImago* ranking). Among the analysed rankings, *THE* ranking places emphasis on the process (32.5%). *CWTS Leiden* ranking evaluates exclusively the output.
 - According to the second matrix, in the academic rankings most of the indicators and their weights refer to *the research* (Chart 2). Another interesting fact is that in the *QS* and *Webometrics* rankings half of the overall assessment refers to *university third mission*. *CWTS Leiden* and *SCImago Institutions* rankings do not include any indicators of the quality of teaching component, while the lowest share of indicators in the world rankings refers to *teaching and learning* (10-30%).
 - The national rankings according to the *input-process-output* matrix included in the analysis in the most cases rank the institutions on the basis of the output. Concerning the input, unlike the world rankings, the national rankings are taking it into account in the range of 23-11%, wherein only the *Bulgarian University Ranking System* does not take into account the indicators of input. Furthermore, all national rankings also include the indicators of process in the overall ranking, but their share in the overall assessment does not exceed 35% (*Bulgarian University Ranking System*). The output indicators in all analysed national rankings have a significant impact on the overall assessment and their share does not drop below 43%.
 - In the *teaching and learning - research – university third mission* matrix, an overall assessment in the most of the national rankings is based on the indicators

of the quality of *teaching and learning*. The indicators of the quality of research component are essential in *ARRA ranking* (50%) and *Perspektywy* (44%), and the lowest in Bulgaria's ranking system. Interestingly, in overall assessments that form national rankings, the indicators of *university third mission* have the least weight (Chart 4).

- The comparison of world and selected national rankings according to the *input-process-output* and *teaching and learning-research-university third mission* matrices showed similarities in two categories: the share of indicators of the output quality which comprises an average of more than two-thirds of all indicators, and the share of indicators of the quality of the university research component. An analysis according to individual ranking methodologies shows that among all world rankings *CWTS Leiden Ranking* places the highest emphasis on *research* and *output*, while the *QS* ranking is focused on the quality of teaching and learning, and the input. In average, the national rankings slightly more value the input and the quality of teaching and learning, but in this typology as well, as in the world rankings, the highest share have the qualities of *research* and *output* as categories primarily used for measuring the scientific component.

2. Hypothesis: Concept of quality in Croatian higher education system is not clearly defined, varies depending on stakeholders and it is focused on measuring the input and process.

- Observing the policy documents cumulatively, the distribution of categories and indicators of the quality assessment between two matrices is uneven. Despite the fact that some of the documents tend towards input (*Ordinance on the Content of Licence and Conditions for Issuing Licence for Performing Higher Education Activity, carrying out a Study Programme and Re-accreditation of Higher Education Institutions*), or output (*Three year funding agreements between the state and public HE institutions (scientific activity), Principles and criteria for evaluation of scientific institution in Croatia, and Criteria for academic promotion*), each of the analysed documents includes the evaluation of the process. The process (in more than half of the indicators) are evaluated by *Strategy for Science, education and Technology, Three year funding*

agreements between the state and public HE institutions (higher education) and Criteria for the assessment of quality of higher education institutions within universities. These results point to the inconsistency of defining and measuring the quality in the evaluations carried out in the national system of higher education and science.

- The analysis of indicators according to the *teaching and learning, research and university third mission* matrix shows that elements of higher education institutions related to *teaching and learning*, as well as *research* have a similar weight, while *the university third mission* is included in each of the analysed documents, with the exception of *Three year funding agreements between the state and public HE institutions (higher education)*.
- In the process of re-accreditation the input is measured in a slightly larger ratio than the output, which can be explained by the fact that the quality assessment in the context of re-accreditation includes the evaluation of the minimum conditions which is, in its essence, a check of the teaching and physical resources (input). The average share of the quality of *teaching and learning*, as well as *research*, in the overall quality assessment was 62.4%. The share of indicators and quality assessment of *research* in the process of re-accreditation is represented by less than a third (28.1%).
- The results of the comparative analysis of existing systems of the external assessment of universities in Croatia and selected world ranking systems show significant differences in shares of quality indicators considering the *input- process- output and teaching and learning-research-university third mission*. While models of the world and national rankings do not differ in placing the emphasis on output, Croatian systems of the university quality assessment are based on the quality of process, i.e., the activities taking place at the institutions of higher education. This indicates that the national assessment systems differ from the models relevant at global level.
- The comparative analysis of data from the *teaching and learning-research-university third mission* matrix shows that in both ranking typologies, national and world, *the research* is most valued, while Croatian assessment systems are focused on *the third mission* and *teaching and learning*. The category of *university third mission* in the world rankings is represented with an average share of 18.46%, while in the selected national university rankings is represented with significantly higher share of 25.25%.

3. Hypothesis: Croatian institutions of higher education have the elements of excellence at the level of individual segments of their activities.

- This research includes Croatian universities from the fields of technology, science and humanities, a total of 39. Despite the fact that the sample is not large enough to draw statistically validated conclusions, using the descriptive statistical analysis it is possible to encompass the characteristics of quality grades for the fields of technology, science and humanities. The process and the input, as well as the quality of teaching and learning are best rated elements in all analysed universities. In the category of *research* that has a significant share in academic rankings, the higher education institutions in the field of technology are the highest rated (55.40% rated as "mostly implemented") and science (the indicators of the research quality in higher education institutions in the field of science, in 54.17% of cases were rated with grades 4 and 5, or "mostly implemented" and "fully implemented"). In the category of the output, the indicators of quality in the field of technology are the highest rated (95.29% of the output indicators was rated higher than "partially implemented").
- The comparative analysis of overall assessments of Croatian institutions of higher education in the fields of technology, science and humanities obtained in the process of re-accreditation shows that in these higher education institutions the *research* and *output* of the educational and scientific activities, as indicators of the highest weights in academic rankings, received the lowest average rating. At the same time, the processes, input and quality of teaching and learning are best rated elements of the analysed universities.
- Although certain fields (technology and science) received good average ratings in the categories of indicators relevant for academic rankings (*output*), their best rated indicators are those related to the input and process.

The results of the analysis revealed the guidelines and indicators for drafting a model of national ranking that could increase the presence of Croatian system of higher education in global competitive ranking systems. The proposed model of national ranking provides equal distribution of categories and indicators of the university assessment coordinated with the world university rankings (ARWU, CWTS Leiden ranking, QS ranking, THE ranking and Webometrics) and national ranking university systems similar to Croatian: Slovak, Polish, Bulgarian and Macedonian. The proposed model of ranking is created with the assumption of

application of international quality standards, which should result in higher visibility of Croatian universities at the international level.

Finally, reflections about quality of universities and programs should certainly include more uniform definition and assessment of quality at national level and its compliance with international perspective. As confirmed in this research, for now they are merely declarative, and from the education based on the *input*, *process* and *teaching and learning* are moving in the direction of the *output* and *research*-based education and science. In the wake of the presented results should be considered more effective mechanisms to encourage the quality of output and research as a prerequisite for the international visibility of Croatian universities. If we want to encourage visibility and higher quality output of teaching and research process in Croatia, then the indicators of the output and research quality should be definitely more capacitated (in terms of numbers and share) in the quality assessment system that will be implemented at national level. The proposed model for the university ranking in Croatia is one of the first systematically elaborated proposals, and its implementation requires the consensus of all stakeholders in the higher education system and, of course, a more detailed elaboration in terms of realization.

KEY WORDS: defining quality, public university, accreditation, global rankings, national rankings, quality assurance, quality grade, *input – process – output*, *teaching and learning – research - university third mission*, ranking model

Sadržaj

1. Uvod.....	4
2. Kvaliteta u visokom obrazovanju i tipologije njezina mjerenja	6
2.1. Definiranje kvalitete	6
2.2. Povijesni razvoj sustava za vrednovanje kvalitete.....	8
2.3. Različiti pogledi na kvalitetu - koncept kvalitete i javne politike	12
2.4. Tipologije vrednovanja kvalitete	15
2.5. Modeli vrednovanja kvalitete	17
2.6. Vrednovanje i uspoređivanje kvalitete institucija.....	21
3. Sveučilište i njegova uloga.....	23
3.1. Sveučilišta u Hrvatskoj	25
4. Rangiranja sveučilišta kao metoda vrednovanja i uspoređivanja kvalitete	30
4.1. Svjetske rangirne ljestvice sveučilišta.....	34
4.1.1. Academic Ranking of the World Universities, (ARWU) Shanghai Ranking.....	34
4.1.2. Webometrics Ranking of World Universities.....	34
4.1.3. Times Higher Education Ranking (THE)	35
4.1.4. Quacquarelli-Symonds Rankings (QS).....	36
4.1.5. CWTS Leiden Ranking.....	37
4.1.6. SCImago Institutions Rankings (SIR)	37
4.2. Nacionalna rangiranja sveučilišta.....	39
4.2.1. Macedonian University Rankings.....	39
4.2.2. Bulgarian University Ranking System, (Рейтингова система на висшите училища в България), Bugarska	40
4.2.3. Perspektywy Ranking Poljska.....	41
4.2.4. Rangiranje Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA), Slovačka .	43
4.3. Razvoj sustava rangiranja sveučilišta.....	45
4.4. Značajke rangirnih ljestvica	48
4.5. Usporedbe rangiranja	50
4.6. Metodološki zahtjevi rangiranja.....	53
4.7. Kritike rangiranja	56
4.8. Berlinski principi – osiguravanje kvalitete rangiranja	62
4.9. Utjecaji akademskih rangiranja	65
4.9.1. Utjecaji na nacionalnoj razini.....	65

4.9.2. Utjecaji na institucijskoj razini.....	66
5. Sustav za osiguravanje i vrednovanje kvalitete u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja.....	67
5.1. Razvoj sustava za osiguravanje i vrednovanje kvalitete u Hrvatskoj	67
5.2. Mehanizmi vrednovanja kvalitete visokog obrazovanja u Hrvatskoj	72
5.2.1. Reakreditacija.....	73
6. Pokazatelji kvalitete u visokom obrazovanju.....	76
6.1. Tipovi pokazatelja kvalitete visokoškolske institucije i(li) programa – matrica <i>input – process – output</i>	79
6.1.1. Kvantitativni pokazatelji	79
6.1.2. Kvalitativni pokazatelji	80
6.1.3. Kvantitativni i kvalitativni pokazatelji	80
6.2. Tipovi pokazatelja kvalitete visokoškolske institucije i(li) programa – matrica <i>poučavanje i učenje- istraživanje -društvena uloga</i>	83
6.2.1. Pokazatelji kvalitete <i>poučavanja i učenja</i>	83
6.2.2. Pokazatelji kvalitete <i>istraživanja</i>	84
6.2.3. Pokazatelji <i>društvene uloge</i> sveučilišta.....	85
7. Istraživački problemi, hipoteze i ciljevi	86
8. Metodologija i uzorak.....	88
8.1. Svjetska akademska rangiranja	88
8.2. Nacionalna akademska rangiranja	91
8.3. Strateški dokumenti u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti.....	91
8.4. Načela i kriteriji vrednovanja kvalitete institucije i(li) programa u postupcima vanjskog vrednovanja	92
8.5. Kriteriji za ocjenu kvalitete za visoka učilišta u sastavu sveučilišta	93
8.6. Ocjene kvalitete hrvatskih visokih učilišta u postupku reakreditacije.....	99
9. Rezultati istraživanja i diskusija	102
9.1. Usporedba pokazatelja svjetskih i nacionalnih rangiranja sveučilišta	103
9.1.1. Usporedba pokazatelja svjetskih rangiranja	103
9.1.2. Usporedba pokazatelja nacionalnih rangiranja sveučilišta.....	106
9.1.3. Usporedba svjetskih i nacionalnih rangiranja sveučilišta	109
9.2. Komparativna analiza dokumenta za vrednovanje kvalitete sveučilišta u Hrvatskoj	112
9.2.1. <i>Policy</i> dokumenti.....	112
9.3. Vrednovanja koja se provode o okviru Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09).....	123
9.4. Ocjene kvalitete visokih učilišta u sastavu javnih sveučilišta - područje tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti	144

9.4.1. Ocjene kvalitete visokih učilišta u području tehničkih znanosti	145
9.4.2. Ocjene visokih učilišta u humanističkom području	150
9.4.3. Ocjene visokih učilišta u području prirodnih znanosti	155
9.4.4. Usporedba hrvatskih visokih učilišta iz područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti prema ocjenama kvalitete	161
9.5. Usporedba pokazatelja međunarodnih i nacionalnih modela i hrvatskog sustava vrednovanja akademske kvalitete	168
9.6. Prijedlog modela rangiranja sveučilišta u Hrvatskoj	181
10. Zaključci	186
11. Literatura	194
12. Prilozi	206

1. Uvod

Visoko obrazovanje kao pokretač razvoja društva, medij prenošenja kulturoloških i identitetskih vrijednosti te „zalog za budućnost“ budućim naraštajima, u fokusu je javnih politika gotovo svih uređenih zemalja.

Visoko obrazovanje u dvadeset i prvom stoljeću uvjetovano je raznorodnim i brzim promjenama društva i ekonomije – globalizacijom, povećanjem potražnje za visoko obrazovanim stručnjacima, povećanjem broja visokih učilišta te pojave modela nove javne uprave (*New Public Management*)¹. S druge strane, uočava se pojava smanjenja povjerenja u visoka učilišta (Harvey i Newton, 2004). Sve ovo stavlja pred visoka učilišta i nadležna državna tijela izazove vezane uz reguliranje odnosa državnog upravljanja i autonomije sveučilišta. U pozadini ovog odnosa stoji pitanje kvalitete visokih učilišta i njihove uloge u društvu. Osiguravanje kvalitete koje provode agencije nezavisne od državnog upravljanja i sveučilišne autonomije, postaje sve važnije pitanje, a u traženje odgovora na njega uključuje se sve veći broj znanstvenika, ali i političara.

Kvaliteta i relevantnost visokog obrazovanja u fokusu je europskih strateških dokumenata (EK, 2013²). Kako je Hrvatska dio tog okruženja i pred nama su izazovi prilagodbe, suočavanja i preispitivanja položaja i uloge visokih učilišta. Zbog sve većih ograničenja državnog financiranja, transformiranja obrazovnog sustava u uslugu usmjerenu ka korisniku (studentu), potrebe dokazivanja vjerodostojnosti i kvalitete usluge koju visoka učilišta pružaju, sve veće kompetitivnosti između visokih učilišta, masifikacije i internacionalizacije visokog obrazovanja (Avrilev i Efimova, 2014) sustavi sveučilišnih rangiranja postaju sve raširenija pojava. Informacija o kvaliteti studijskog programa i/li institucije te njihov status u usporedbi s ostalim učilištima i programima (Altbach, 2010) postaje bitna za odabir između velikog broja visokih učilišta i studijskih programa (Blanco–Ramirez i Berger, 2014).

Rezultati postupaka vanjskog vrednovanja kvalitete se u novije vrijeme ne odnose samo na informiranje studenata i njihovih roditelja o kvaliteti visokoškolskog programa i(li) institucije,

¹Od kraja dvadesetog stoljeća, javne institucije, uključujući i sveučilišta, prelaze na „novo javno upravljanje“, koje se temelji na ideji da sveučilišta, kao i ostale javne službe trebaju biti podvrgnute istom načinu upravljanja kao i profitne tvrtke, pri čemu sintagme „više tržišta“ i „jako vođenje“ postaju ključne (Schimank, 2005; Osterloch i Frey, 2010). Postupci upravljanja u skladu s ciljevima te plaćanje nastavnika prema učinku preuzeti su iz privatnih tvrtki. Cilj je Takav pristup ima određuje smjer u kojem se uspostavlja „sveučilište poduzeće“ (Donoghue, 2008; Frey, 2010).

² Education and Training in Europe

http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/163EN.pdf pristup dana 8.8.2015.

već i za geopolitičko pozicioniranje svake države (EUA, 2014). Među važne elemente ekonomske kompetitivnosti države, sve više se računa mjesto nacionalnih sveučilišta na svjetskim rang ljestvicama kao i broj sveučilišta koji zauzimaju visoka mjesta na tim rang ljestvicama (Kishkovsky, 2012).

2. Kvaliteta u visokom obrazovanju i tipologije njezina mjerenja

2.1. Definiranje kvalitete

Za pojam kvalitete u visokom obrazovanju, s obzirom na činjenicu da on nije jednoznačan, ne postoji jedinstvena definicija koja bi obuhvaćala sve njegove konotacije.

Garvin (1988), jedan od prvih autora koji je pokušao opisati kvalitetu, kao ključni pojam u literaturi o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju, svrstava definicije kvalitete u pet skupina:

- a) Transcendentne definicije – ove definicije su subjektivne i osobne. Kvaliteta je vječna i nadilazi mjerenje i logično objašnjenje. Ona je povezana uz apstraktne koncepte kao što su, primjerice, ljepota, ljubav, izvrsnost i sl.
- b) Zasnovane na proizvodu – kvaliteta se shvaća kao mjerljiva varijabla. Osnova za mjerenje kvalitete su objektivna svojstva produkata i proizvoda
- c) Zasnovane na korisniku – kvaliteta je sredstvo mjerenja korisnikovog zadovoljstva. Takvo shvaćanje kvalitete, njezino mjerenje čini pristranim i subjektivnim.
- d) Zasnovane na definiranju proizvodnje – kvaliteta se shvaća kao usklađenost sa standardima i određenim značajkama procesa proizvodnje.
- e) Zasnovane na vrijednosti – ove definicije kvalitetu tretiraju u odnosu na troškove. Kvaliteta se shvaća kao osiguravanje visoke vrijednosti kao ekvivalent za načinjeni trošak.

Harvey i Green (1993) definiraju kvalitetu kroz njezine karakteristike: kvaliteta kao izvrsnost, kvaliteta kao usklađenost sa standardima, kvaliteta kao prikladnost svrsi, kvaliteta kao vrijednost za novac i kvaliteta kao transformacija. Sve ove kategorije kvalitete obuhvaćaju široki spektar različitih interpretacija, ističući njezine relativne karakteristike i u osnovi se mogu definirati kroz vezu s njezinom svrhom.

S obzirom da obrazovanje nema karakteristike „proizvoda“ (Majumdar, 1983; Winch, 2010), njegova se kvaliteta smatra višenaspektnom i višedimenzionalnom kategorijom koju je teško usko mjeriti (Chattopadhyay, 2012). Iz tog razloga koncept kvalitete treba analizirati i definirati u odnosu prema dionicima u sustavu visokog obrazovanja i znanosti – potencijalnim studentima, studentima, institucijama, zaposlenicima na visokoškolskim institucijama, poslodavcima i financijerima. Westerheijden (2007) daje prednost važnosti postizanja što šireg

konsenzusa oko toga što pojam kvalitete u pojedinom sustavu obrazovanja obuhvaća, pred pokušajima definiranja ovog „amornog“ i kontekstualnog pojma.

Vodeći se ovim načelom, Kumar i Sarangapani (Kumar 2010; Kumar i Sarangapani, 2004; Sarangapani, 2010) pokušali su napraviti dekonstrukciju pojma kvalitete i identificirati moguće faktore koji joj pridonose. Po njima je kvaliteta konstrukt i njezino je značenje kontekstualno, stoga ono nije nikad neutralno. Svaki od pristupa definiranju kvalitete ima implikacije na sustav osiguranja kvalitete i na politiku prihvaćenu u pojedinom visokoškolskom sustavu. Iza konteksta kvalitete u nekom sustavu visokog obrazovanja uobičajeno stoji ideja visokog obrazovanja, a s obzirom da se značenje i kontekst visokog obrazovanja mijenja kroz vrijeme, u tom smislu se i pojam kvalitete referira na vrijednosti, ciljeve, željene postupke, iskustva i rezultate visokog obrazovanja (Boyle i Bowden, 1997).

Harvey i Stensaker (2008) opisuju kvalitetu obuhvaćenu pojmom „kvaliteta kao kultura“ jer smatraju da nije vjerojatno da se kultura kvalitete uspostavi izvan konteksta u kojem se nalazi (EUA, 2005). Takva perspektiva prepoznaje važnost pogleda na kvalitetu kao proces transformacije sustava obrazovanja, u kojem svaki element tog sustava prepoznaje i priznaje važnost kvalitete. U takvom konceptu važnije je ponašanje ljudi koji su uključeni u organizaciju, nego funkcioniranje sustava kvalitete. Osiguravanje kvalitete dobiva na važnosti jer se vrednovanje kvalitete smatra prvim korakom prema njezinom poboljšanju. Imajući to u vidu, mnoge su države prihvatile mehanizme za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju.

Moderni koncepti vrednovanja i osiguravanja kvalitete u eri masovnog visokog obrazovanja obuhvaćaju jednu od ove tri karakteristike (Harvey, 2004):

- a) kvaliteta kao izvrsnost (*excellence*),
- b) kvaliteta kao prikladnost svrsi (*fitness for purpose*) i
- c) kvaliteta kao vrijednost za novac (*value for money*).

U najvećem broju slučajeva riječ je o pristupu kvaliteti kao prikladnosti svrsi (*fitness for purpose*) što omogućava visokoškolskim institucijama vrednovanje i definiranje kvalitete u skladu s njihovim misijama i ciljevima (Woodhouse, 1999; Nicholson, 2011).

2.2. Povijesni razvoj sustava za vrednovanje kvalitete

Unatoč tome što se danas vrednovanje kvalitete smatra pomalo i „modom“ (Stensaker, 2007) praćenje njezine kvalitete i održavanje akademske razine datira iz relativno daleke prošlosti. Već je u srednjem vijeku bilo moguće razlikovati tri osnovna modela vrednovanja kvalitete u visokom obrazovanju. U britanskom visokoobrazovnom sustavu, stara sveučilišta poput Oxforda i Cambridgea bila su samoregulirajuće zajednice koje su imale pravo ukinuti neodgovarajuće diplomske programe i izabirati svoje nove članove koristeći mehanizme odgovarajuće mišljenju stručnjaka (*peer-review*). Pariško se sveučilište, s obzirom da je kancelar katedrale Notre Dame imao pravo odlučivanja o sadržaju studija, može promatrati i kao prototip vrednovanja kvalitete iz aspekta vjerodostojnosti i odgovornosti prema državi i studentima. Naposljetku, model sveučilišta u Bolonji, kojeg su vodili studenti zapošljavajući profesore na godišnjoj razini, nadzirući i njihovu marljivost i kvalitetu podučavanja, moguće je shvatiti kao primjer današnjih principa praćenja zadovoljstva korisnika (Amaral, 2010).

Prema Kumaru (2010) kvaliteta treba biti intrinzično svojstvo bilo kojeg sustava obrazovanja. Ako je obrazovanje usvajanje prikupljenog znanja, upitno je, je li moguće obrazovanje lišeno kvalitete, uopće zvati obrazovanjem. To je otvorilo rasprave o pitanjima kvalitete u obrazovanju koje se (tržištu) nudi. Prvotno je kvaliteta obrazovanja bila gotovo isključivo u području interesa pripadnika akademske zajednice, no postupno je tijekom 1980ih i 1990ih godina postala javno pitanje čija su osnovni ciljevi bili unapređenje kvalitete i javna odgovornost (*accountability*). Ravnoteža između ta dva cilja prevagnula bi više na stranu unaprjeđenja, kada je glas akademske zajednice bio jači. Prevaga na stranu javne odgovornosti (*accountability*), događala se kada bi vladina regulacija bila jača (Dill i Soo, 2005). Iste tendencije nastavljaju se i kroz bolonjski proces. On je potakao razvoj sustava vrednovanja i vrednovanja kvalitete obrazovanja, a temelji se na neposrednoj poveznici između kvalitete i zahtjeva klijenata (Rosa, Tavares i Amaral, 2006). Učinci obrazovanja rezultirali su pojavom tržišta kao mogućeg rješenja za klijente koji trebaju imati informaciju o cijeni, kvaliteti te ostalim informacijama o ovoj tržišnoj usluzi.

Daljnji razvoj pristupa vrednovanju i opisivanju kvalitete u visokom obrazovanju povezan je s velikim brojem faktora poput promjena odnosa između visokoškolskih institucija i tijela državne uprave (od modela državne kontrole prema modelu državnog nadzora), sve većom ulogom tržišnog reguliranja, povećanjem institucijske autonomije i pomanjkanje povjerenja u sveučilišta (Santos, 1996). Potreba za njima može se objasniti posljedicom konvergentnih faktora kao što je masifikacija visokog obrazovanja, koja je učinila visoko obrazovanje puno

heterogenijim u smislu različitosti institucija, studenata i profesora i sve veće uloge regulacije tržišta. Model nove javne uprave promicao je reforme koje su, između ostalih, koristile pokazatelje učinka kao pomagalo mjerenja uspješnosti, poticanja transparentnosti i odgovornosti te kao model vrednovanja u svrhu alokacije financijskih sredstava iz državnog proračuna (Pollitt i Bouckaert, 2004; Agasisti i Haelermans, 2010).

Pojava *kvazi-tržišta* (Santiago i Carvalho, 2003) usko je povezana s *managerializmom* čije se postojanje objašnjava sljedećim razlozima. S jedne strane se smatra da se obrazovni sustav i njegove institucije nisu sposobne obnavljati tempom kojim od njega to traže vanjske okolnosti. S druge strane smatra se da su tradicionalna kolegijalna upravljačka tijela tih institucija sklona produljivanju akademskih kolektivnih korporativnih interesa „stvarajući neracionalnosti i neučinkovitosti i u sustavu i u institucijama“ (Santiago i Carvalho, 2003). U *kvazi-tržištu* država ili državne agencije zastupaju krajnje korisnike (studente) u pregovorima s kompetitivnim izvođačima visokog obrazovanja.

U tom se kontekstu tradicionalni kriteriji društvene i kulturne važnosti visokog obrazovanja smatraju zastarjelima i neučinkovitima, te se postupno zamjenjuju kriterijima ekonomske racionalnosti. Visokoškolske ustanove primorane su jasno i eksplicitno dokazati društvu da se njihova sredstva troše učinkovito i djelotvorno te da su njihove aktivnosti važne za ekonomiju i tržište rada (Rosa, Tavares i Amaral, 2007).

Ukratko, od kraja dvadesetog stoljeća nacionalni okviri politika visokog obrazovanja prošli su radikalne promjene. Pojavom globalne ekonomije ljudski kapital³ postao je ključni faktor za ekonomski razvoj i središnji dio nacionalne kompetitivne prednosti (Dill, 2007). Kao posljedica, veliki broj država doživio je pomak s elitističkog na masovni sustav visokog obrazovanja (Trow, 2005). Utjecaji globalizacije i masifikacije⁴ radikalno su izmijenili tradicionalnu vezu između države i visokoškolskih institucija te motivirali tvorce politika na traženje novih načina vrednovanja kvalitete u visokom obrazovanju (World Bank, 2002). Prvo, globalna potreba za kompetentnim ljudskim kapitalom potakla je promjene u okvirima kvalifikacija mnogih zemalja, budući da su državne institucije tražile međunarodno priznavanje kvalifikacija koje dodjeljuju njihove nacionalne visokoškolske institucije. Takvi, novi, kvalifikacijski okviri su u mnogim zemljama potakli proliferaciju novih studijskih programa

³U najširem smislu doprinos obrazovanih ljudi gospodarstvu, ali i njihov doprinos koji nije isključivo financijski; kroz roditeljstvo, zdraviji životni stil, veću građansku participaciju te socijalnu koheziju (Haveman i sur., 2003; Dill, 2006)

⁴Scotts (1995) koristi pojam masifikacija (s obzirom na veliki utjecaj medija, uglavnom novina, u Sjedinjenim Američkim Državama i Velikoj Britaniji) kako bi bolje objasnio razvoj visokog obrazovanja u posljednjim godinama dvadesetoga stoljeća, dok ga Jowi (2003) definira kao povećanje upisanih studenata iznad kapaciteta visokog učilišta.

iskušavajući na taj način postojeće mehanizme vrednovanja akademskih standarda. Drugo, brzi rast nacionalnih visokoškolskih sustava otvorio je veliki broj inicijativa za osnutak privatnih visokoškolskih institucija, uključujući transnacionalne programe i virtualna sveučilišta što je stavilo nove izazove pred nacionalne sustave vanjskog vrednovanja kvalitete, osobito onih koji se temelje na centralnom upravljanju javnim institucijama. Treće, globalizacija i masifikacija potiču kompetitivnost koja od visokoškolskih institucija zahtijeva bolju prilagodbu promjenama potreba tržišta rada i studentskim interesima. Posljedično, su se visokoškolske institucije u mnogim sustavima obrazovanja suočile s povećanom fleksibilnošću i autonomijom, za razliku od čvrste tradicionalne državne regulative vrednovanja kvalitete, s ciljem lakšeg prilagođavanja društvenim promjenama - otvaranjem novih programa, preslagivanjem postojeće i gašenjem nepotrebnih studijskih programa. Naposljetku, rastuća društvena potreba za visokim obrazovanjem umnogome je i uzrokovana željom studenata da dosegnu veće osobne pogodnosti, dostupne osobama s višim kvalifikacijama. Empirijska stvarnost rastućih pogodnosti dobivenih akademskim kvalifikacijama promijenila je tradicionalnu debatu o financiranju visokog obrazovanja, potičući brojne države da od svojih studenata i njihovih obitelji traže plaćanje većeg udjela troškova visokog obrazovanja ili samostalnog plaćanja školarina. Kao posljedica navedenih potreba visokog obrazovanja, javljaju se novi mehanizmi vrednovanja kvalitete visokog obrazovanja nastojeći odgovoriti na javno pitanje nude li institucije obrazovanje adekvatno troškovima (*value for money*) (Dill, 2007).

Sve veći interes javlja se i za sustave vrednovanja, razvoj shema njihovog vrednovanja, kao i rezultata koje proizlaze iz vrednovanja. Otkrivanje i prepoznavanje kvalitete institucije i(li) studijskog programa ima veliku važnost zbog posebnosti obilježja procesa obrazovanja: ono je doživljajno (njegova kvaliteta se jedino može procijeniti konzumacijom, kada student započne ići na predavanja), ono se rijetko kupuje (najčešće studenti završe samo jedan preddiplomski program u svom radnom vijeku), u slučaju odustajanja, troškovi su vrlo visoki (prelazak na drugu instituciju i(li) program je složen i skup proces). Postojanje ovih karakteristika obrazovanja opravdava državnu intervenciju u smislu osiguravanja zaštite „potrošača“. One opravdavaju i javno objavljivanje informacija o dozvolama za rad, rezultatima akreditacije i distribuiranju informacija o „kvaliteti roba i usluga“ (Smith, 2001).

Vrednovanje kvalitete obrazovanja postaje važno pitanje jer je obrazovanje „usluga“ koja nije kratkotrajna kategorija, a opisivanje kvalitete te usluge vrlo kompleksno, teško i specifično. U tom kontekstu, pokušavajući unutar svojih nacionalnih okvira pronaći način zadržavanja razine i poboljšavanja mehanizama vrednovanja kvalitete, nositelji nacionalnih obrazovnih politika uvode različite oblike vanjskog vrednovanja kvalitete. Njihovi ishodi daju jamstvo studentima da će studijski program biti izveden na zadovoljavajućoj razini, što predstavlja svojevrstan implicitni ugovor o uslugama. (Dill, 1997).

Svrha postupaka vrednovanja kvalitete, koja u većini sustava visokog obrazovanja predstavlja vrednovanje javne odgovornosti (*accountability*) institucije visokog obrazovanja, odnosno, osiguravanje razine kvalitete za (javni) novac. Javna odgovornost (*accountability*) u tom smislu obuhvaća i brigu sveučilišta o osnovnim principima visokog obrazovanja, osiguranje i nadzor nad privatnim sektorom te regulaciju nacionalnog sustava visokog obrazovanja. Gledajući visoko obrazovanje na ovakav način, kroz ekonomske principe, institucije visokog obrazovanja trebaju sve više odgovarati društvenim i ekonomskim potrebama, šireći pristup građanima u visoko obrazovanje i povećavajući kvote, a istovremeno smanjujući svoju cijenu (van Vught i Westerheijden, 1994).

2.3. Različiti pogledi na kvalitetu - koncept kvalitete i javne politike

Ovaj dio istraživanja fokusira se na različitu percepciju kvalitete visokoškolske institucije i(li) programa te raznovrsnih očekivanja koja dionici od nje imaju. Strategija osiguravanja i vrednovanja kvalitete postaje bitna tema za raspravu s obzirom da su njezini rezultati primjenjivi za razvoj kvalitete cijelog sustava visokog obrazovanja kao i institucijski razvoj institucije. Rezultati postupaka za vrednovanje kvalitete visokih učilišta koriste se za političke odluke, posebice za one koje se odnose na distribuciju financijskih sredstava (Hou, 2011).

Unatoč tome što u okviru nacionalnih politika u većini europskih država postoje utvrđene politike kvalitete u visokom obrazovanju, ne postoji nužno u svakoj od tih država nacionalni konsenzus o njenoj svrsi i ciljevima. Iz toga proizlazi problem legitimne definicije kvalitete u određenom sustavu obrazovanja, kao i koncepta njezina vrednovanja što može imati za posljedicu njezino uključivanje u set javnih politika. Kvaliteta ne može biti definirana izvan konteksta, već se mora dovesti u vezu sa svojom svrhom i ciljevima kao što je nacionalna politika. Pitanje definiranja i analize instrumenata kojima se provode politike kvalitete u visokom obrazovanju, u većini slučajeva događa se paralelno s njezinim pokušajem definiranja (van Vught i Westerheijden, 1994).

Zbog opisane kompleksnosti problema kvalitete, instrumente vrednovanja kvalitete treba analizirati kroz promatranje i analizu politika koje se u različitim zemljama odnose na osiguravanje kvalitete. Politike se ne odnose na više ili manje duge sljedove vladinih aktivnosti i posljedica tih aktivnosti nego na ograničene i izolirane odluke. U tom kontekstu područje javne politike se karakterizira kao temeljne izbore kroz odgovore na sljedeća pitanja koja definiraju i poželjni model kvalitete (Perellon, 2001):

- Ciljevi: Što bi trebali biti svrha i ciljevi osiguranja kvalitete?

Ciljevi politike osiguravanja kvalitete visokog obrazovanja mogu biti iskazani u obliku formalnih izjava o ulozi koju osiguravanje kvalitete predstavlja u obrazovnom sustavu.

- Kontrola: Tko bi trebao nadzirati proces osiguranja kvalitete?

Predstavlja kontrast između nositelja politika (političke vlasti) i visokoškolskih institucija. U većini sustava riječ je o kombiniranom modelu, budući da je najčešće slučaj da oba nositelja nadziru postupak vrednovanja. Neovisne agencije koje se bave vrednovanjem kvalitete predstavljaju dodatnu sigurnost u tim procesima.

- Područja: Koja su područja pokrivena postupcima za osiguravanje kvalitete?

Vrednovanja najčešće pokrivaju sljedeća područja: studijske programe, znanstvene aktivnosti (tradicionalno vrednovane) i institucionalno upravljanje (namjensko trošenje financijskih sredstava).

- Postupci: Kako su postupci osiguravanja kvalitete postavljeni?

Postupci za vanjsko vrednovanje kvalitete se oblikuju kada se politika kvalitete visokog obrazovanja prevodi u praksu. To se događa na dvije razine. Prva se odnosi na metodološka pitanja: jesu li postupci više orijentirani na ishode ili na procese, unutarnje ili vanjsko vrednovanje te primjenjuju li se kvalitativne i/ili kvantitativne metode. Druga razina obuhvaća stupanj uključivanja visokoškolskih institucija. U prvoj razini, ako se odlučuje da će postupci biti orijentirani na ishode, tada treba pretpostaviti da će se mjeriti kvaliteta izlaznog „proizvoda“. To pak implicira da postoji kvalitetan način mjerenja i model onoga što se naziva „dobrim proizvodom“, primjerice broj diplomiranih studenata, broj publikacija i sl. Isto tako, potrebno je pretpostaviti da će se ti proizvodi mjeriti adekvatnim mehanizmima.

Postupci koji mjere kvalitetu procesa unutar institucije imaju naglasak na same postupke unutar institucije, ali ne na njihove ishode, primjerice, na način odvijanja nastave ili istraživanje. Sljedeća dihotomija odnosi se na vanjske i institucijske procese koji su često puta isprepleteni. U vanjskom vrednovanju, posjetu instituciji, dolazi stručno povjerenstvo izvan institucije, a obično mu prethodi unutarnje vrednovanje (izrada samoanalize).

Metodološki pristup vrednovanja kvalitete, kvalitativnim ili kvantitativnim postupcima, ovisan je o definiranju zahtjeva kvalitete. Neke vrste vrednovanja zahtijevaju korištenje kvantitativnih metoda vrednovanja (primjerice, rangiranja, tematska vrednovanja), dok su za druge puno prihvatljivije kvalitativne metode (akreditacija). O samom izboru metode vrednovanja, ovisit će i odabir pokazatelja (kvalitativni ili kvantitativni) te njihovo moguće komplementarno korištenje u istom vrednovanju.

Za pokazatelje postignuća (*performance indicators*) smatra se da osiguravaju jasnu, objektivnu i mjerljivu informaciju koja može poslužiti kao čvrsta podloga za neku (političku) odluku (Van Vught i Westerheijden, 1994). Time se jasno mogu povezati postupci osiguravanja kvalitete s rezultatima politike osiguravanja kvalitete koji se žele postići. Problem korištenja pokazatelja učinka je njihova upotrebljivost u području visokog obrazovanja i obrazovanja općenito, s obzirom na kompleksnost uključujući i usporedivost prikupljenih podataka. Naime, ponekad je teško dobiti podatke koji su međusobno usporedivi.

- Primjena: Kako se prikupljeni podatci koriste?

Podatci prikupljeni tijekom vrednovanja najčešće se objavljuju dionicima u sustavu visokog obrazovanja (izvješća se javno objavljuju na mrežnim stranicama) ili se podatci mogu koristiti za lakše uspoređivanje i rangiranje segmenata ili cijele institucije, čak i ako postupci nisu bili izrađeni u tu svrhu (Dill i Soo, 2005). Takve usporedbe danas su sve češće i popularnije te su povodom nastanka brojnih akademskih rang lista.

Istraživanja politika vrednovanja kvalitete u nekom obrazovnom sustavu obuhvaćaju većinom istraživanja čija su okosnica pitanja područja vrednovanja kvalitete, tko upravlja tim procesom i kakav je odnos moći i utjecaja u tim procesima. Ovo istraživanje u fokus stavlja pitanje „*Kako su postupci osiguravanja kvalitete postavljeni?*“. Svrha je dobivanje odgovora na pitanje podrazumijevaju li relevantni dionici u sustavu visokog obrazovanja i znanosti (visoka učilišta, potencijalni studenti, studenti, tijela državne vlasti, neovisne institucije poput agencija i zaklada) istu ideju kvalitete, kojom žele kroz taj sustav promovirati i unaprijediti.

S obzirom na nepostojanje jedinstvene definicije kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju u Hrvatskoj, ovo će istraživanje obuhvatiti sve nacionalno relevantne dokumente u području visokog obrazovanja i znanosti koji obuhvaćaju neki od oblika vanjskog vrednovanja kvalitete, kako bi se utvrdila postoji li konzistentnost među njima. Metodološkim okvirom fokusa, ciljeva i pokazatelja možemo vidjeti koji su ciljevi koji se nastoje postići kao model kvalitete te na taj način utvrditi koncept kvalitete koji stoji iza vrednovanja te se „nagrađuje“ kao poželjan.

2.4. Tipologije vrednovanja kvalitete

Javne politike osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju, osim koncepta kvalitete, obuhvaćaju odnose snage i ovlasti između različitih dionika u sustavu. Gledajući ovaj aspekt, tipovi osiguravanja kvalitete razlikuju se u modelima različitih obrazovnih sustava, kroz pitanje ovlasti za vrednovanje kvalitete što dokazuje da prihvaćanje određenog pristupa konceptu vrednovanja kvalitete znači i prihvaćanje određenog tipa vrijednosti kvalitete u sustavu. Brennan i Shah (2000) ističu četiri kategorije vrijednosti kvalitete koji obuhvaćaju različite pristupe osiguravanju kvalitete: akademski, upravljački, pedagoški i one koji imaju fokus na zapošljivost:

1. Akademski kriteriji kvalitete proistječu iz subjekta vrednovanja. Ovaj tip vrednovanja povezan je sa snažnim profesionalnim autoritetom i akademskim vrijednostima. Koncept kvalitete ovisan je o subjektu vrednovanja i razlikuje se kroz različite institucije.
2. Upravljačka kategorija temelji se na pretpostavci da dobro upravljanje može proizvesti kvalitetu, stoga je povezana s institucijskim fokusom vrednovanja. Institucijske politike, postupci i strukture su u žarištu vrednovanja. Osobine kvalitete se smatraju nepromjenjivima kroz cijelu instituciju.
3. U pedagoškoj kategoriji su naglašene vještine poučavanja i predavačke prakse nastavnika. Kvaliteta poučavanja je usko povezana s obrazovanjem i napretkom zaposlenika. U ovom pristupu veliki je naglasak na izvođenju, a ne na sadržaju nastave.
4. Kategorija temeljena na zapošljivosti više pažnje pridaje osobinama i karakteristikama diplomiranih studenata, standardima i ishodima učenja te stopama i mogućnostima zapošljavanja. Ovaj pristup se često gleda kao potrošački te je obično povezan sa zadovoljstvom „potrošača“ u kojemu se klijentima smatraju poslodavci diplomiranih studenata.

Prema Lockettinoj (2007) tipologiji vrednovanja kvalitete, naglasak vrednovanja nije na formalnoj definiciji kvalitete, već prema tome čije interese zastupa. Stoga su, prema njoj, za analizu sustava osiguravanja kvalitete najbitnija sljedeća pitanja: *„Tko upravlja vrednovanjem? Tko ga pokreće i posjeduje? Je li njegovo vlasništvo unutar ili van akademske zajednice? Sukladno ovim parametrima, vrednovanje kvalitete se na sveučilištima odvija kroz jedan od sljedeća četiri tipa: kolegijalni, upravljački, moderirajući i birokratski.*

1. Osiguravanje kvalitete kolegijalnog tipa provodi se unutar normi i vrijednosti vezanih uz rad i aktivnosti nastavnika, uz pretpostavku da oni upravljaju uvjetima svog rada. Svrha ovog vrednovanja kvalitete je prepoznavanje dobrih praksi nastavnika te njihova napredovanja u smislu poboljšanja pristupa poučavanju. Ovaj tip vrednovanja obuhvaća koncept kvalitete kao izvrsnosti. Kritike na ovakvo vrednovanje odnose se na nedostatak kritičke distance, implicitnost i nejasnost kriterija u prosudbi nastavnika koju provode stručnjaci izvan institucije. Te činjenice umanjuju vjerodostojnost ovog postupka.
2. Upravljački tip vrednovanja kvalitete temelji se na uvjerenju da je dobro upravljanje ključni čimbenik produktivnosti u uspješnim organizacijama. Vrednovanje kvalitete se smatra pomagalom uprave za jačanje institucije i središnje vlasti i proizlazi iz pretpostavke da dobro upravljanje institucijom podiže razinu kvalitete svih segmenata njezine djelatnosti. Definicija kvalitete u ovom tipu je svrsishodnost (*fitness for purpose*) jer je naglasak na povećanju učinkovitosti (*effectiveness*) institucija. Kritike na ovaj tip osiguranja kvalitete odnose se na činjenicu da se postizanje određenih ciljeva ne može objektivno mjeriti putem standardiziranih kriterija. U ovom pristupu studenti se smatraju klijentima.
3. Kod posrednog tipa vrednovanja kvalitete, vanjska tijela ili agencije imaju podupiruću ulogu u vrednovanju kvalitete, modeli i kriteriji za vrednovanje kvalitete nalaze se izvan institucije te su orijentirani na poboljšanja. Tipična metoda evaluacije u ovakvom tipu je vanjska revizija (*audit*) pri čemu vanjska agencija vrednuje unutarnji sustav vrednovanja kvalitete, ali ne donosi prosudbu o kvaliteti same institucije, već o razvijenosti institucijskog sustava vrednovanja institucijske kvalitete koji bi ju trebao dalje osiguravati i razvijati. Rezultati ovakvog vrednovanja nemaju reperkusije kazne, niti su povezani s financiranjem. Koncept kvalitete u ovakvom tipu evaluacije obuhvaća svrsishodnost (*fitness for purpose*). Negativna strana ovog pristupa je moguća površnost i pridavanje premale važnosti institucijskom samovrednovanju.
4. Birokratski tip vrednovanja kvalitete temelji se na normama i vrijednostima postavljenima izvan institucije u kojoj se provodi vrednovanje. Te se norme i vrijednosti odnose na kontrolu upravljanja i administrativne učinkovitosti te odražavaju suviše instrumentalni pogled na visoko obrazovanje. Državna tijela obično potiču vrednovanja kvalitete, iako ona uvijek odražavaju interese tijela koje ih provodi. U ovakvom tipu

evaluacije primjenjuju se sljedeće metode vrednovanja kvalitete: institucijski audit⁵, akreditacija⁶ institucije i programa, vrednovanje istraživanja i vanjsko ispitivanje studenata⁷. Standardizirane kriterije koriste i državna tijela kako bi ispitala učinkovitost visokih učilišta, a odnose se na ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*). Ovom tipu vrednovanja odgovara koncept kvalitete kao vrijednosti za novac (*value for money*) i svrsishodnost (*fitness for purpose*). Posljedično, ovakav bi pristup vrednovanju kvalitete na sveučilištu mogao dovesti do kulture suglasnosti i konformizma.

2.5. Modeli vrednovanja kvalitete

Pojam vanjskog vrednovanja kvalitete odnosi se na sve oblike vanjskog praćenja, vrednovanja i revidiranja kvalitete. Može se definirati kao postupak opravdavanja povjerenja dionika (studenata, roditelja, poslodavaca, itd.) u smislu jamstva da institucije pružaju obrazovanje ispunjavajući njihova očekivanja te minimalne uvjete mjerene kroz ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*) (Martin i Stella, 2007).

Modeli vrednovanja su kombinacija pokazatelja koji mjere ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*), dok se izbor modela vrednovanja kvalitete temelji na specifičnostima nacionalnog sustava, modelu kvalitete koji je aktualan na međunarodnoj razini i naposljetku, na dostupnosti informacija. Ovo posljednje može imati i negativne posljedice u slučajevima kada je naglasak vrednovanja počiva na mjerljivim, a ne relevantnim pokazateljima.

Osnovna razlika u pristupima vrednovanju kvalitete vidljiva je u dihotomiji vrednovanja temeljenog na misiji institucije (*mission-based*) i vrednovanja temeljenog na općeprihvaćenim, apsolutnim, standardima (*standard-based*). U modelu vrednovanja temeljenom na misiji (koji je tipičan za, primjerice, američki model evaluacije), misija svake visokoškolske institucije se

⁵Institucijski audit se odnosi na postupak provjeravanja u svrhu osiguravanja da su primijenjeni prakse i postupci odgovarajući (Harvey i Askling, 2003). Provjerava opseg u kojem institucija postiže svoje implicitne ili eksplicitne ciljeve (Woodhouse, 1999).

⁶Akreditacija je vrsta vrednovanja koja provjerava postiže li institucija ili program minimalne standarde te se kvalificira za određeni status (Schwarz i Westerheijden, 2004).

⁷Vanjsko ispitivanje odnosi se na sustav u kojem jedna ili više osoba s druge institucije ili organizacije prati postupak ocjenjivanja na toj instituciji s obzirom na poštenost (*fairness*) i akademske standarde.

uzima kao standard koji se želi postići, odnosno, vrednuje se njezina kvaliteta u smislu ostvarivanja ciljeva koje je institucija sama definirala.

Za razliku od vrednovanja temeljenog na misiji, u modelu vrednovanja na temelju izvanjskih i općeprihvaćenih standarda, ocjenjuje se usklađenost institucije i(li) programa s njima. Primjer takvih standarda su Dublinske opisnice⁸ (Westerheijden, 2007) te globalna akademska rangiranja.

Postupci vrednovanja kvalitete imaju različita svojstva. S jedne strane, oni mogu biti dosta kruti i podrazumijevaju kvantitativne pokazatelje, koji se dovode u vezu s pokazateljima postignuća (*performance review*). S druge strane, se postupak vrednovanja može provesti kroz duboko intrinzičan postupak prosudbe kompetentnih kolega stručnjaka (*peer-review*). Njihova podjela nije isključiva te modeli vrednovanja kvalitete najčešće uključuju kombinaciju oba pristupa. Primjerice, jedan od bitnih pokazatelja ishoda (*output*), temeljen je na mišljenju stručnjaka (*peer-review*), na informacijama dobivenim od studenata, kolega nastavnika, ali i na kvantitativnim pokazateljima znanstvene produktivnosti i odjeka, publiciranja i citiranja. (van Vught i Westerheijden, 1994). U vrednovanjima, „objektivne podatke“ najčešće dodatno procjenjuju stručnjaci, unutar ili izvan povjerenstava.

Postupci za vanjsko vrednovanje kvalitete razlikuju se unutar nacionalnih sustava visokog obrazovanja te variraju u opsegu i fokusu. Na razini odgovornosti za postupke vrednovanja kvalitete, vanjska vrednovanja kvalitete mogu provoditi tijela državne uprave, posredne institucije (primjerice, državne akreditacijske agencije) ili visokoškolske institucije. Svaki od ovih mehanizama pridaje izuzetnu važnost samovrednovanju kao početnoj fazi svakog vanjskog vrednovanja, zatim kvaliteti poučavanja i znanstvenoj produktivnosti.

Osvrnimo se još na treću dihotomiju postupaka - vanjsko (orijentiranog na vjerodostojnost) i unutarnje (orijentiranog na poboljšanja) vrednovanje akademske kvalitete.

Unutarnje osiguravanje kvalitete odnosi se na postupke i prakse u kojima akademske institucije same provjeravaju i poboljšavaju kvalitetu svojih aktivnosti i procesa, dok se vanjsko osiguravanje kvalitete odnosi na nadinstitucijske procese i politike gdje vanjske agencije ili slična tijela za vrednovanje osiguravaju kvalitetu institucije i programa (Dill, 2007). Kako bi sveučilišta imala priliku poboljšati i eliminirati institucijske nedostatke, sveučilišta trebaju imati prikladan i pouzdan sustav upravljanja s procesima i mehanizmima mjerenja učinka, koji bi

⁸ Dublinske opisnice http://ecahe.eu/w/index.php/Dublin_Descriptors, pristup dana 15.10.2015.

omogućavao usporedbe i poboljšanja. Najčešće se, upravo ovi elementi poistovjećuju s pojmom kvalitete u visokom obrazovanju.

Vanjsko vrednovanje je više orijentirano na vjerodostojnost, ono je sumativno te se po njegovu završetku donosi odluka o akreditaciji institucije i(li) programa. Ono omogućava samo opći snimak kvalitete, dok je institucijsko osiguravanje kvalitete po prirodi više formativno te orijentirano prema razvoju kulture kvalitete u institucijama (Wiclund i sur., 2003). Vanjsko osiguravanje kvalitete obuhvaća koncepte kvalitete kao svrsishodnosti (*fitness for purpose*) i vrijednost za novac (*value for money*), dok je transformativni, razvojni, pogled na kvalitetu (*quality as transformation*) povezan s pristupom institucijskog osiguravanja kvalitete.

Van Vught (1994) smatra da oni sustavi osiguravanja kvalitete koji se u potpunosti oslanjaju na mišljenje stručnjaka (*peer review*) kao, primjerice, sustavi unutarnjeg vrednovanja kvalitete, bez referiranja na potrebe vanjskih dionika i društva, riskiraju izoliranje svojih obrazovnih institucija. S druge strane, članovi akademske zajednice zaposleni u visokoškolskim institucijama koji uzimaju u obzir samo rezultate vanjskih vrednovanja kvalitete, ograničeni su samo na pružanje vjerodostojnosti visokoškolskih institucija državi. Stoga je potrebno postići ravnotežu između ova dva sustava – stalnog poboljšavanja kvalitete i aktivnosti samovrednovanja, unutarnjeg i vanjskog vrednovanja kvalitete.

U današnjim sustavima vanjskih vrednovanja kvalitete sveučilišta, u osnovi postoje četiri modela: akreditacija, vanjska prosudba (*audit*), vrednovanje na temelju referentnih vrijednosti (*benchmarking*) i klasificiranje institucija u kategorije (uključujući i rangiranje kao njegovu podvrstu). Oni dodatno variraju u svrsi i opsegu s obzirom na predmet i naglasak vrednovanja. Fokus evaluacije se isto tako mijenja, naglašavajući ponekad upravljanje i regulaciju, financijsku održivost, a ponekad studentska iskustva, učenje, oblikovanje kurikula, sadržaja nastavnih predmeta i kompetentnost nastavnika.

Osim navedenih modela, tipologija vanjskog vrednovanja kvalitete može se razlikovati i s obzirom na usredotočenost vrednovanja koju određuju pokazatelji poučavanja, istraživanja ili društvene uloge ili kroz matricu fokusiranu na pokazatelje ulaznih podataka (*input*), procesa (*process*) i ishoda (*output*) o čemu će dalje u istraživanju biti riječi.

Podjela modela vrednovanja, može se naposljetku, izvršiti i prema razini odgovornosti za kvalitetu obrazovanja – počiva li ona na državi, posrednoj instituciji (instituciji za vanjsko vrednovanje) ili visokoškolskoj instituciji.

Unatoč činjenici da se vrste vrednovanja međusobno razlikuju, način vrednovanja za provjeru minimalnih uvjeta (akreditacija, vanjska prosudba) kroz različite nacionalne sustave obrazovanja, varira samo u izvedbi - iza procesa samovrednovanja (pisanje samoanalize visokog učilišta i samopromišljanje mogućih institucijskih poboljšanja) slijedi mišljenje stručnjaka (*peer review*). Zajedničke odlike još uključuju i pokazatelje kojima se kvaliteta mjeri - kvalitetu poučavanja i znanstvenu produktivnost.

S obzirom da se u načinu izvedbe i svrsi razlikuju od akreditacije i vanjske prosudbe, komparativni mehanizmi poput vrednovanja na temelju referentnih vrijednosti (*benchmarking*) i rangiranja najčešće izostavljaju kvalitativne elemente poput mišljenja stručnjaka (*peer review*) te se nastoje temeljiti na kvantitativnim podacima.

Tablica 1: Najčešći mehanizmi i postupci za mjerenje kvalitete sveučilišta ili visokih učilišta

Akreditacija	Audit	Benchmarking	Sustavi rangiranja sveučilišta
Postupak kojim institucija koja se financira iz javnih ili privatnih izvora vrednuje kvalitetu neke institucije i(li) studijskog programa u svrhu provjere zadovoljavanja unaprijed dogovorenih standarda (Vlasceanu i sur., 2004). Osnovni cilj tog postupka je održavanje i poboljšanje kvalitete na visokoškolskoj instituciji ili studijskom programu (Di Nauta i sur., 2004).	Postupak kojim se provjeravaju mehanizmi i postupci osiguravanja unutarnje kvalitete na visokom učilištu kako bi dobro i učinkovito funkcionirali. Riječ je o postupku kojeg najčešće provode visoka učilišta u svrhu poboljšanja vlastite kvalitete	Metoda sustavnog prikupljanja i prikazivanja informacija o učinkovitosti pojedinih jedinica kako bi se omogućilo njihovo međusobno uspoređivanje u svrhu utvrđivanja najbolje prakse, dobrih i slabih točaka. Benchmarking je dijagnostičko, samovredujuće pomagalo za učenje koji istovremeno omogućava dinamički proces, učenje i usporedbu učinkovitosti (Epper, 1999). Ideja ovog postupka je omogućiti upravi visokog učilišta vanjsku referentnu točku ili standard za vrednovanje kvalitete ili troškova unutarnjih aktivnosti, praksi i postupaka (Hämäläinen i sur., 2002).	Postupak i tehnika kojoj je cilj rangirati i utvrditi mjesto sveučilišta na temelju određenog broja mjerljivih kriterija i indikatora. Obično se radi o prestižnim ljestvicama npr. prvih 100, 500, 700, 1.000 svjetskih sveučilišta

Naposljetku, možemo primijetiti da odgovornost (*accountability*)⁹ naspram poboljšanja (*improvement*) ima implikaciju na odabir nacionalnog sustava osiguravanja kvalitete. Sheme osiguravanja kvalitete se pojavljuju u zbunjujućem mnoštvu oblika s različitim ciljevima,

⁹Idealnog prijevoda riječi iz engleskog jezika *accountability* na hrvatski jezik nema. Riječ je o pojmu „uračunljivosti“ i odgovornosti u smislu preuzimanja i snošenja posljedica. U političkom smislu, riječ je o odgovornosti i dužnosti institucija da rade u najboljem interesu pojedinca i društva.

opsegom, fokusima i razinama. Iz svega navedenog proizlazi kako ne postoji pristup kvaliteti u okviru kojeg jedan model svima odgovara (Westerheijden, 2007).

Kako bi se dobila jasnija slika stanja vrednovanja i mjerenja kvalitete među hrvatskim sveučilištima, ovo istraživanje obuhvaća sljedeće tipologije vrednovanja:

- Prema obliku postupaka: akreditaciju i rangiranje sveučilišta
- Prema shemama pokazatelja: ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*) i poučavanje i učenje, istraživanje i društvena uloga
- Odnos prema institucijama visokog obrazovanja: vanjsko vrednovanje
- Tip institucija na kojima su provedena vrednovanja: javna sveučilišta
- Prema pristupu vrednovanju: kombinacija kvantitativnih pokazatelja i mišljenja stručnjaka (*peer review*) (kvantitativno dobiveno PR)
- Obuhvat: sedam aspekata kvalitete (upravljanje i osiguranje kvalitete, studijski programi, nastavnici studenti, znanstvena produktivnost, mobilnost i internacionalizacija te prostorni i financijski resursi).

2.6. Vrednovanje i uspoređivanje kvalitete institucija

U kontekstu ovog istraživanja sustavni pregled obuhvaća sve postojeće modele vrednovanja u Hrvatskoj, dok je analitički dio koncentriran na sadržaje dva postupka vrednovanja kvalitete sveučilišta: na reakreditaciju i na rangiranja sveučilišta. Zbog svoje važnosti, rangiranja sveučilišta razdijeljena su na nacionalne sustave i ljestvice za rangiranje s posebnim naglaskom na njihove sadržaje.

Akreditacija i rangiranje su prema svrsi i metodologiji različiti mehanizmi vrednovanja kvalitete. Oba sustava na određeni način omogućavaju opisivanje i uspoređivanje kvalitete institucije i(li) programa, na temelju pokazatelja kojima se ona mjeri i vrednuje.

Rangiranje kao metoda vrednovanja omogućava uspoređivanje institucije i njezinog učinka u odnosu na druge, dok akreditacija dodjeljuje instituciji određenu ocjenu kvalitete na razini u kojoj je ta institucija zadovoljava. Jedna od temeljnih razlika između akreditacije i rangiranja je u tome da rangiranja svrstavaju (rangiraju) visoka učilišta na određeno mjesto na ljestvici, a akreditacijske agencije vrednuju visoka učilišta neovisno o drugima. U obje vrste vrednovanja sadržano je više ciljeva: a) pružanje „informacije“ o kvaliteti dionicima. Za širenje i dostupnost

tih informacija zadužene su agencije za vrednovanje kvalitete. Njihov značaj kao pružatelja ove vrste informacija naročito je značajan i zbog aspekta marketizacije visokog obrazovanja. b) jačanje kompeticije između visokoškolskih institucija s naglaskom na pozitivan aspekt kompeticije. U kompetitivnom okruženju očekuje se da će svako visoko učilište nastojati poboljšati kvalitetu u svoju korist, što u konačnici vodi prema poboljšanju cjelokupnog sustava visokog obrazovanja c) pomoć visokoškolskim institucijama u poboljšanju kvalitete. I u ovoj ulozi postupci agencija za akreditaciju i rangiranje mogu imati važnu ulogu, naročito „ogledala“ institucije (Goel i sur., 2009), posebice ukoliko korištene metodologije omogućuju usporedbu sa sličnim visokim učilištima.

Atraktivnost rangiranja djelomično je proizašla iz promjena načina upravljanja u području visokog obrazovanja poput smanjenja državne regulacije, povećanja brige za osiguravanjem kvalitete kroz aktivnosti vrednovanja (Hedmo i sur., 2006; King, 2009) te odgovornosti visokoškolskih institucija koje koriste državni novac. Kvaliteta vrednovanja kroz akreditaciju i rangiranje postaje ključni razlikovni mehanizam u nacionalnim i globalnim tržištima s obzirom na općeprihvaćeno mišljenje kako mjerenje i uspoređivanje produktivnosti i učinkovitosti sveučilišta podupire akademsku kvalitetu (Hazelkorn, 2014). Postupcima vrednovanja koji daju pregled stanja kvalitete na pojedinoj visokoškolskoj instituciji sa svrhom poticanja odgovornosti (*accountability*) i razvoja institucijske kvalitete, vodeći se načelom da vrednovanje odgovara svrsi (*fitness for purpose*), nedostaju komparativni elementi. Ti bi im elementi omogućili međusobnu, posebice međunarodnu, usporedbu studijskih programa i institucija (Hazelkorn, 2011; Tremblay i sur., 2012) koristeći se pristupom temeljenim na standardima, neovisno o profilu i misiji institucije.

3. Sveučilište i njegova uloga

Ideja sveučilišta u kojoj se objedinjavaju istraživanje, poučavanje i učenje te se u konačnici i međusobno prožimaju, postaje ideal model visokog obrazovanja nastalog u Njemačkoj u devetnaestom stoljeću, tzv. Humboldtov model (Hazelkorn, 2014). Taj model sveučilišta prihvaćen je gotovo u cijeloj Europi i smatrao se idealnim sve do pojave ubrzanog rasta i ekspanzije sustava visokog obrazovanja. Njegov osnovni princip bila je veza između poučavanja i istraživanja u radu svakog pojedinog znanstvenika i nastavnika. Upravo se u ovom modelu poučavanje intenzivno povezivalo s istraživanjem, dok će tijekom dvadesetog stoljeća istraživanje, kao samostalna djelatnost postati vitalnom aktivnošću koja pridonosi industrijskom napretku, vojnoj snazi i društvenom blagostanju te traži zajednički timski rad, a ne samo napor pojedinca (Anderson, 2010).

Krajem osamdesetih godina dvadesetog stoljeća, nacionalne politike, a posebice europska, potiču upravljački model sveučilišta, nauštrb akademskog upravljanja. To sveučilišta čini podložnijima vanjskim pritiscima korporacijskih financijera, donatora, medija i vlade. Poticanje upravljačkog modela prouzročilo je krizu Humboldtovskog modela sveučilišta jer se smatra da ona primarno služe ekonomskim ciljevima (Anderson, 2010). Istovremeno, snažno usmjeravanje sveučilišta koje provodi Europska Unija (EU) nameće standarde u kojima su prioritet ekonomski razlozi, a ne poučavanje i istraživanje (Berend, 2009).

Aktualni naglasak na istraživačke aktivnosti sveučilišta, što se u teoriji naziva post-Humboldtovski model (Hazelkorn, 2014), relativno je noviji fenomen, kojega dobrim dijelom potiče naglašeno isticanje pozicija sveučilišta na globalnim rang ljestvicama. Jasno je da na tim rang ljestvicama prednjače velika, dobro organizirana, istraživački orijentirana, međunarodna sveučilišta čiji su najmoćniji i najimpresivniji oblik američka i britanska sveučilišta, a sve više i kineska i južnokorejska sveučilišta.

S obzirom na globalni trend razvoja sveučilišta kao upravljačke organizacije ideja Humboldtovskog sveučilišta, postaje upitna (Krücken i Meier, 2006). Danas se za sveučilišta koriste nazivi „*postmoderno sveučilište*“ (Smith i Webster, 1997) i „*poduzetničko sveučilište*“ (Marginson i Considine, 2000). Kako niti jedan od navedenih pojmova nije adekvatan, Kerr (2004) i Soo i Carson (2004) koriste naziv „*multiučilište*“ (*multiversity*). Ono najbolje opisuje realnost sveučilišta, koje je pod utjecajem jake unutarnje diferencijacije i heterogenosti.

Dominacija globalizacijskih trendova u visokom obrazovanju transformira nacionalne obrazovne sustave, ali i pojedinačna visoka učilišta. Istovremeno, čini se da globalno okruženje vodi prema standardizaciji, a ne prema pluralizaciji pri čemu se ne vodi dovoljno računa da se transnacionalni trendovi odvijaju u specifičnim i organizacijskim situacijama na lokalnoj razini.

Tako je i donošenje Europskog kvalifikacijskog okvira (EQF, *European Quality Framework*)¹⁰ 2008. godine svojevrsni doprinos standardizaciji europskog obrazovanja. Riječ je o mehanizmu usporedivosti nacionalnih sustava obrazovanja i kvalifikacija u svrhu slobodnog kretanja radnika i usluga u okviru Europske Unije. Osnovni princip Okvira je pristup obrazovanju koji kvalifikacije opisuje kroz ishode učenja, odnosno, kroz znanja, kompetencije i vještine koje je student usvojio. Ovakav pristup visokom obrazovanju čini zaokret od Humboldtovskog modela prema obrazovanju temeljenom na ishodima (*outcome-based education*) (Spady, 1995, Mc Kernnan, 1993).

Za razliku od tradicionalnog, akademskoga modela kurikulumu, obrazovanje temeljeno na ishodima promovira progresivan pristup poučavanju i učenju (Spady u Donnelly 2005) na način da su važniji znanja, vještine i kompetencije diplomanata od samog procesa učenja. Ovakav pristup studijskim programima obuhvaća primarno određivanje što diplomirani studenti trebaju znati i što mogu „proizvesti“, te se tada ta znanja i vještine razvijaju kroz manje jedinice studijskog programa. Ovakav pristup obrazovanju temelji se na mjerenju obrazovne učinkovitosti u smislu uloženog vremena i ostvarenih rezultata studenata. Pozitivna perspektiva ovog koncepta obrazovanja je jasnoća kurikula i mjerljivost ishoda, međutim, sustav obrazovanja trebao bi pružati puno više (Mc Kernan, 1993, Lawson i sur., 2007)

Obrazovanje temeljeno na ishodima su tijekom osamdesetih i devedesetih godina dvadesetog stoljeća usvojili obrazovni sustavi Australije, Novog Zelanda, Engleske i Walesa, Kanade i Sjedinjenih Država (Wilson, 2006). Reforme su pratile i kritike (Mathur i Venter, 2000). Promjene koje su se zahtijevale bile su preradikalne i previše zahtjevne za prilagođavanje cijelog sustava. U Australiji je ovakav vid obrazovanja, ubrzo nakon implementacije propao jer je konceptualno podbacio, pokazao se težak za implementaciju te ispod nacionalnog standarda za programe (vidi Berlach 2004, Donnelly 2004, Wilson 2004).

¹⁰European Qualification Framework https://ec.europa.eu/ploteus/search/site?f%5B0%5D=im_field_entity_type%3A97 , pristup dana 21.1.2016.

U konačnici, sveučilišta se mogu najbolje shvatiti kao povijesno i vremenski ovisni sustavi koji su čvrsto ugrađeni u svoju nacionalnu i organizacijsku povijest. Magna Charta Universitatum (1988) poučavanje i istraživanje stavlja u samu srž akademske slobode – njihov je odnos izuzetno bitan za razvoj cjelokupnog društva, budući i da sami studijski programi ovise o istraživanjima, odnosno da se baza visokog obrazovanja temelji na istraživanjima (Malcom, 2013). Kontinuitet ovakve, humboldtvske ideje sveučilišta predstavlja i Bolonjska deklaracija¹¹, ističući neodjeljivu povezanosti istraživanja, poučavanja te njegovog društvenog utjecaja. Ta reforma sustava visokog obrazovanja u Europi imala je veliki utjecaj na razvoj hrvatskih sveučilišta.

3.1. Sveučilišta u Hrvatskoj

Sveučilišta, posebice javna, imaju izuzetno važnu ulogu u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti. Na javnim sveučilištima se izvodi 87% studijskih programa, studira 69% studenata, a najvećim su dijelom financirana iz državnog proračuna. Njihova je specifičnost u odnosu na druge sustave visokog obrazovanja što izvide oba profila studijskih programa - sveučilišne i stručne studije. Ovi profili studija uključuju sljedeće razlike:

„Sveučilišni studij osposobljava studente za obavljanje poslova u znanosti, umjetnosti i visokom obrazovanju, u poslovnom svijetu, javnom sektoru i društvu općenito te ih osposobljava za razvoj i primjenu znanstvenih, umjetničkih i stručnih dostignuća.

Stručni studij pruža studentima primjerenu razinu znanja i vještina koje omogućavaju obavljanje stručnih zanimanja i osposobljava ih za neposredno uključivanje u radni proces.“

(Članak 69. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 94/13))

Razlika u tim studijima je, osim u izvođenju studijskih programa, i u ustroju i pravima koja imaju sveučilišta u odnosu na veleučilišta i visoke škole. Sveučilištem upravlja senat na čelu s rektorom i sveučilištu je zakonom garantirana autonomija, dok veleučilišta nemaju takvo pravo (Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN 101/14, članak 55.).

Premda se zagrebačko sveučilište smatra najstarijim budući da je postojalo dva stoljeća kao isusovačka akademija¹², kada govorimo u današnjim prostornim određenjima hrvatskog teritorija, zadarsko je sveučilište najprije osnovano. Ono je osnovano odlukom Sabora Republike Hrvatske 2002. godine (Zakon o osnivanju Sveučilišta u Zadru, 4. srpnja 2002.) čime je zapravo obnovljena tradicija prvoga sveučilišta osnovanog na tlu Hrvatske s obzirom da je

¹¹ Bolonjska deklaracija <http://www.ffzg.unizg.hr/international/d/Bolonjska-deklaracija1.pdf>, pristup dana 8.1.2016.

¹² Tek je 19. listopada 1874. otvoreno moderno Sveučilište u Zagrebu, Povijest Sveučilišta u Zagrebu <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra-povijest-sveucilista/> pristup dana 8.1.2016.)

ono osnovano 1396. Dvije ustanove činile su temelj ponovnog osnivanja Sveučilišta u Zadru 2002. godine - 1955. godine donesen je Zakon o osnivanju Filozofskog fakulteta u Zadru Sveučilišta u Zagrebu (od 1975. u sastavu Sveučilišta u Splitu), a 1998. osnovana je i Visoka učiteljska škola.¹³

Trenutno u Hrvatskoj postoji osam javnih sveučilišta - u Dubrovniku, Koprivnici, Osijeku, Puli, Rijeci, Splitu, Zadru i Zagrebu, 12 javnih i jedno privatno veleučilište, te 21 visoka škola - od kojih su četiri javne i 17 privatnih. Navedenih se sedam sveučilišta može podijeliti u tri grupe. Prva skupina uključuje tri relativno mala i nova sveučilišta - Sveučilište Jurja Dobrile u Puli (osnovano 2006.g.), Sveučilište u Dubrovniku (osnovano 2003.g.) te Sveučilište u Zadru (osnovano 2002.g.). Navedena sveučilišta su integrirana te danas broje nekoliko tisuća studenata. 2014. godine je integracijom Veleučilišta u Varaždinu i Medijskog sveučilišta javno sveučilište postalo i Sveučilište Sjever.

Tablica 2: Pregled javnih sveučilišta u Republici Hrvatskoj prema broju studenata akademske godine 2013./2014.

Naziv sveučilišta	Broj studenata
Sveučilište u Zagrebu	158933
Sveučilište u Splitu	21363
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	18634
Sveučilište u Rijeci	17030
Sveučilište u Zadru	5231
Sveučilište Jurja Dobrile u Puli	3294
Sveučilište Sjever	2988
Sveučilište u Dubrovniku	1818

(izvor: Agencija za znanost i visoko obrazovanje)¹⁴

¹³Sveučilište u Zadru <http://www.unizd.hr/Onama/tabid/55/language/hr-HR/Default.aspx>, pristup dana 8.1.2016.

¹⁴Pregled javnih sveučilišta u Republici Hrvatskoj prema broju studenata akademske godine 2013./2014. <https://www.azvo.hr/hr/visoko-obrazovanje/statistike/1120-broj-studenata-na-vu-prema-vlasnistvu-za-akademske-godine-2008-09-do-2013-14> pristup dana 8.1.2016.

Drugu skupinu čine nešto veća sveučilišta u Splitu, Rijeci i Osijeku, koja su osnovana 1970-ih godina (Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku 1975.g., Sveučilište u Splitu 1974.g., Sveučilište u Rijeci 1973.g.), dok treću skupinu čini samo Sveučilište u Zagrebu, kao najstarije (osnovano 1669.g.¹⁵) te daleko najveće i najbrojnije hrvatsko sveučilište. OECD-ovo izvješće o visokom obrazovanju u Hrvatskoj (OECD Reviews of Tertiary Education: Croatia, 2008.), tako ističe kao bitnu karakteristiku sustava visokog obrazovanja u Hrvatskoj njegovu visoku koncentriranost u Zagrebu te vrlo slabu integriranost ovih sveučilišta.

Veća sveučilišta (u Zagrebu, Rijeci, Osijeku i Splitu) su neintegrirana – njihove sastavnice su fakulteti te odjeli. Fakulteti su ustrojbene jedinice sveučilišta koje imaju pravnu osobnost te funkcioniraju kao zasebne ustanove. Za razliku od njih, odjeli, te manji zavodi mogu biti i u sastavu integriranih sveučilišta (Zadar, Dubrovnik, Sjever), no nemaju pravnu osobnost. Oni sudjeluju u izvođenju različitih studijskih programa zajedno s ostalim ustrojbenim jedinicama.

¹⁵Kao isusovačka akademija postoji dva stoljeća, a tek je 19. listopada 1874. otvoreno moderno Sveučilište u Zagrebu. (Povijest Sveučilišta u Zagrebu <http://www.unizg.hr/o-sveucilistu/sveuciliste-jucer-danas-sutra/povijest-sveucilista/> pristup dana 8.1.2016.)

Tablica 3: Struktura i sastavnice hrvatskih neintegriranih sveučilišta

Naziv sveučilišta	Sastavnice	
Sveučilište u Zagrebu	Agronomski fakultet	Kineziološki fakultet
	Arhitektonski fakultet	Medicinski fakultet
	Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	Metalurški fakultet
	Ekonomski fakultet	Pravni fakultet
	Fakultet elektrotehnike i računarstva	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije	Prirodoslovno-matematički fakultet
	Fakultet organizacije i informatike Varaždin	Rudarsko-geološko-naftni fakultet
	Fakultet političkih znanosti	Stomatološki fakultet
	Fakultet prometnih znanosti	Šumarski fakultet
	Fakultet strojarstva i brodogradnje	Tekstilno-tehnološki fakultet
	Farmaceutsko-biokemijski fakultet	Učiteljski fakultet
	Filozofski fakultet	Veterinarski fakultet
	Geodetski fakultet	Akademija dramske umjetnosti
	Geotehnički fakultet	Akademija likovnih umjetnosti
	Građevinski fakultet	Muzička akademija
	Grafički fakultet	Sveučilišni centar Hrvatski studiji
	Katolički bogoslovni fakultet	
Sveučilište u Splitu	Ekonomski fakultet u Splitu	Pravni fakultet u Splitu
	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu /FESB/	Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu /PMF/
	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu	Sveučilišni odjel za forenzične znanosti u Splitu
	Filozofski fakultet u Splitu	Sveučilišni odjel za stručne studije u Splitu
	Katolički bogoslovni fakultet u Splitu	Sveučilišni odjel za studije mora u Splitu
	Medicinski fakultet u Splitu	Sveučilišni odjel zdravstvenih studija u Splitu
	Međusveučilišni studij Mediteranska poljoprivreda u Splitu	Umjetnička akademija u Splitu
	Pomorski fakultet u Splitu	
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku	Ekonomski fakultet	Strojarski fakultet
	Elektrotehnički fakultet	Umjetnička akademija
	Filozofski fakultet	Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
	Građevinski fakultet	Odjel za fiziku
	Katolički bogoslovni fakultet	Odjel za biologiju
	Medicinski fakultet	Odjel za kemiju
	Poljoprivredni fakultet	Odjel za matematiku
	Pravni fakultet	Odjel za kulturologiju
	Prehrambeno-tehnološki fakultet	
Sveučilište u Rijeci	Akademija primijenjenih umjetnosti (APURI)	Pravni fakultet (PRAVRI)
	Ekonomski fakultet (EFRI)	Tehnički fakultet (RITEH)
	Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu (FMTU)	Učiteljski fakultet (UFRI)
	Fakultet zdravstvenih studija (FZSRI)	Odjel za biotehnologiju (SOBRI)
	Filozofski fakultet (FFRI)	Odjel za fiziku (SOFRI)
	Građevinski fakultet (GRADRI)	Odjel za informatiku (SOIRI)
	Medicinski fakultet (MEDRI)	Odjel za matematiku (SOMRI)
	Pomorski fakultet (PFRI)	

Tablica 4: Struktura i sastavnice hrvatskih integriranih sveučilišta

Sveučilište u Zadru	odjeli	
	Odjel za anglistiku	Odjel za lingvistiku
	Odjel za arheologiju	Odjel za nastavničke studije u Gospiću
	Odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu	Odjel za pedagogiju
	Odjel za ekonomiju	Odjel za povijest
	Odjel za etnologiju i antropologiju	Odjel za povijest umjetnosti
	Odjel za filozofiju	Odjel za psihologiju
	Odjel za francuske i iberoromanske studije	Odjel za sociologiju
	Odjel za geografiju	Odjel za talijanistiku
	Odjel za germanistiku	Odjel za turizam i komunikacijske znanosti
	Odjel za informacijske znanosti	Odjel za zdravstvene studije
	Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja	Pomorski odjel
	Odjel za klasičnu filologiju	Teološko-katehetski odjel
	Odjel za kroatistiku i slavistiku	
Sveučilište Jurja Dobrile u Puli	Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti	Odjel za studij na talijanskom jeziku
	Fakultet ekonomije i turizma	Odjel za prirodne i zdravstvene studije
	Filozofski fakultet	Odjel za informacijsko-komunikacijske tehnologije
	Muzička akademija u Puli	
Sveučilište Sjever	odjeli	
	Elektrotehnika	Novinarstvo
	Multimedija, oblikovanje i primjena	Medijski dizajn
	Proizvodno strojarstvo	Poslovanje i menadžment u medijima
	Graditeljstvo	Poslovna ekonomija
	Tehnička i gospodarska logistika	Komunikologija i odnosi s javnošću
	Biomedicinske znanosti	
Sveučilište u Dubrovniku	Pomorski odjel	Odjel za umjetnost i restauraciju
	Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju	Odjel za stručne studije
	Odjel za elektrotehniku i računarstvo	Odjel za humanističke znanosti (u osnivanju)
	Odjel za akvakulturu	Institut za more i priobalje
	Odjel za komunikologiju	Zavod za mediteranske kulture

4. Rangiranja sveučilišta kao metoda vrednovanja i uspoređivanja kvalitete

Sustavi osiguranja kvalitete koji se oslanjaju na praćenje i mjerenje učinka visokoškolskih ustanova, zastupljeni su u gotovo svim visokoškolskim sustavima u razvijenom svijetu (Marginson, 2007). Osim ispunjavanja zahtjeva javne odgovornosti (*accountability*) na nacionalnoj razini, zbog masifikacije visokog obrazovanja te (globalne) borbe za financiranje istraživanja, visoka učilišta nastoje postati vidljivija na način da žele ostvariti što bolji položaj na međunarodnim rang ljestvicama (Hazelkorn, 2011; Garcia i sur., 2013). Potreba za povećanjem kompetitivnosti europskih visokih učilišta u odnosu na američke i azijske, jasno je izražena u strateškom dokumentu *Europe 2020*, u kojem se ističe kako ona polako gube korak u utrci za znanjem i talentima (Europa, 2009). Sve ovo su razlozi poticanja razvoja metodologija rangiranja, čije su osnovne funkcije određivanje statusa sveučilišta u odnosu na druge i poticanje kompetitivnosti sveučilišta (Marginson, 2004). Njihov razvoj temelji se prvenstveno na percepciji visokorangiranih institucija kao produktivnijih, s višom kvalitetom istraživanja i poučavanja te većim doprinosom društvu (Shin i Toutkushian, 2011).

Rangiranja pobuđuju interes publike u sustavu visokog obrazovanja, ali i izvan njega, zahvaljujući relativnoj jednostavnosti prikaza kompleksnosti visokoškolske institucije. Ona prikazuju agregiranu ocjenu cijele institucije iskazane kroz jedan broj (Kehm, 2014) i mjesto na ljestvici u usporedbi s drugim institucijama i studijskim programima, a izrađuju se za različite svrhe i potrebe dionika. U razvijenim obrazovnim sustavima, rangiranja se koriste kao instrument pružanja usporednih informacija o visokoškolskim institucijama i programima obrazovanja.

Unatoč tome što primarno nemaju ulogu osiguravanja kvalitete, rangiranja jesu prihvatljivo pomagalo za vanjsko vrednovanje kvalitete (Dill i Soo, 2005) jer uz pružanje mogućnosti analize visokoškolske institucije, ipak daju važnu informaciju onima kojima je potrebna (Merisotis, 2002). Na široj razini, ona su korisna studentima u svrhu odabira visokog učilišta i(li) programa, za alokaciju javnog financiranja, dok visoka učilišta koriste rangiranja kao pomagalo samoprocjene i usporedbe u odnosu na druge institucije (Hou, 2011). Približavajući sveučilištima shvaćanje i razumijevanje potrebe rada na vlastitoj institucijskoj kvaliteti, ona poboljšavaju svoj učinak, koji u konačnici svjetskim rangiranjima postaje vidljiv i mjerljiv. Nadalje, na institucijskoj razini rangiranja sveučilištima mogu poslužiti kao pokazatelj kvalitete, kao pomagalo mapiranja, planiranja mjera unaprjeđenja svojih učinaka, reputacije i

promicanja, stvaranja partnerstva s najboljim sveučilištima, ulažući u strateške ciljeve i potičući zaposlenike da ih postižu.

S vremenom su rangiranja prerasla informacijsku ulogu te postaju bitnom odrednicom geopolitičkog pozicioniranja neke zemlje (EUA, 2013). Mehanizam mjerenja snage neke države, osim BDPa i vojne snage je i kvalitetan ljudski kapital, odnosno mogućnost stvaranja ljudskog kapitala, što je uvjetovano visokim rangirnim mjestima vodećih nacionalnih sveučilišta na međunarodnoj razini. Ujedno visokopozicionirana sveučilišta privlače više državnog i međunarodnog ulagačkog kapitala, stoga strateška pozicija neke države uvelike ovisi o poziciji njezinih sveučilišta na vodećim rang ljestvicama (Avralev i Efimova, 2014). Bez sumnje, pod uvjetima aktivnog razvoja globalnog tržišta obrazovanja i povećanja međunarodne kompetitivnosti, utjecaj rangiranja na nacionalne politike visokog obrazovanja, kao i na same visokoškolske institucije, je evidentan i gotovo neizbježan. Većina sveučilišta ne može ostvariti značajne rezultate bez smislenog sudjelovanja i aktivne uloge države.

U velikom broju država, svjetska rangiranja tako postaju moćni mehanizmi za pozicioniranje nacionalnih sveučilišta u svjetskom prostoru obrazovanja. Sveučilišta koja se nalaze prema šangajskoj listi (Academic Ranking of the World Universities, ARWU)¹⁶ u prvih 500, primaju financijsku potporu države i poduzetnika kako bi mogli privući najbolje nastavnike i znanstvenike (Rauhvargers, 2011). Mogućnost neke države za ostvarenjem koristi iz globalne ekonomije temeljene na znanju, ne ovisi samo o apsorbiraju, procesuiranju i stvaranju novih znanja, nego i o mogućnosti prijenosa tih znanja, za što su potrebne jake visokoškolske i znanstvene institucije (Downing, 2011).

Rangiranja preuzimaju različite uloge u visokom obrazovanju: koristan su instrument za javnu odgovornost (*accountability*) visokih učilišta, pružanje informacija „potrošačima“ i tvorcima politika o mjerljivim razlikama u kvaliteti, istovremeno potičući visoka učilišta na poboljšanje kvalitete (Gormley i Weimer, 1999). Ona se kao *policy*¹⁷ instrument u osnovi mogu promatrati iz dva diskursa – kao tržišni mehanizam ili kao mehanizam centraliziranog upravljanja visokim obrazovanjem. Kada se razvija kao tržišni mehanizam, tada njima upravlja interes studenata, njihovih roditelja kao financijera te je važna atraktivnost studijskih programa. Ukoliko je riječ o mehanizmu upravljanja visokim obrazovanjem, tada tijela državne uprave prate rezultate

¹⁶Academic Ranking of the World Universities <http://www.shanghairanking.com/>, pristup dana 2.3.2016.

¹⁷Prema Grdešić (1995) izraz *policy* u hrvatskom jeziku nije do sada preveden i hrvatski književni jezik ne poznaje ovaj termin. Riječ je o strukturiranoj interakciji i cjelovitom sustavu odluka koji se razlikuje od pojma politike kao odnosa moći, alokacije društvenih vrijednosti i borbe za vlast (ibid. str. 10)

rangiranja te ih koriste kao pomagalo mjerenja učinkovitosti i razvoja smjernica za ulaganja u razvoj sveučilišta.

Uzimajući sve navedeno u obzir, rangiranja su izuzetno raširen mehanizam vrednovanja i prikazivanja akademske kvalitete pa se gotovo svakodnevno dalje razvijaju i poboljšavaju. U skladu s potrebama dionika u sustavu vrednovanja sveučilišta (Baty, 2014; Hazelkorn, 2014) i promjenama koje se od njih zahtijevaju, postojeći sustavi rangiranja poboljšavaju svoje metodologije, a gotovo na godišnjoj razini svjedočimo uvođenjima novih metodoloških pristupa i ljestvica.

S obzirom na tu činjenicu te raznorodnost rangiranja (Merisotis, 2002; Buela-Casal i sur., 2007) predlaže podjelu akademskih rangiranja po tipu (unificirana rangiranja, rangiranja po području i ostala rangiranja koja nije jednostavno kategorizirati), strukturi (numerička, rangiranja u klasterima, grozdovima ili grupama, rangiranja samo najboljih 500), učestalosti objave (godišnji, mjesečni, dvogodišnji i sl.), izvoru podataka (postojećih podataka ili izvedenih za potrebe rangiranja, primjerice, anketiranje studenata, nastavnika, poslodavaca i sl.) te nositeljima (javne ili privatne ustanove, udruge, novine, i sl.).

Federkeil (2012) donosi tipologiju rangiranja s obzirom na nositelje, razinu, obujam i fokus (tablica 5).

Tablica 5: Vrste rangiranja prema nositeljima, razinama, obujmu i fokusu

Nositelji	Javni	Privatni
Razina	Institucijska	Znanstvena područja
Obujam	Nacionalni	Svjetski
Fokus	Poučavanje	Znanstvena produkcija

(izvor: Federkeil, 2012)

Za potrebe ovog istraživanja, koristit ćemo klasifikaciju rangiranja sveučilišta u skladu s geografskom obuhvatnosti, u okviru koje se rangiranja dijele na nacionalna i globalna. Osim razlika u obuhvatnosti, ova dva sustava rangiranja značajno se razlikuju i u metodološkim pristupima.

Jedan od ciljeva nacionalnih rangiranja je informiranje studenata o razlikama između visokih učilišta neke države. Najčešće se nacionalne rang liste visokih učilišta grupiraju po znanstvenim područjima, a među njihovim sastavljačima mogu se razlikovati mediji (npr. *The*

Times, Guardian, Independent, Nouvel Observateur), neovisne nevladine udruge (*Perspektywy, CHE, ARRA*) ili agencije za osiguravanje kvalitete (*HEETACT; Nigerian Rectors Conference*). Za razliku od nacionalnih, svjetska su rangiranja nastala većinom kao mehanizam politike usmjeravanja kompetitivnosti nacionalnih sveučilišta u globalnom okruženju. Ona se obraćaju široj publici unutar i izvan sustava visokog obrazovanja, a autori ovakvih tipova rangiranja su najčešće akademske institucije (*CWTS / Leiden University, CSIC Spain, ARWU / Shanghai Ranking*).

4.1. Svjetske rangirne ljestvice sveučilišta

Koristeći različite metodološke pristupe, sveučilišta, istraživački centri, te (ne)profitne organizacije diljem svijeta provode globalna rangiranja sveučilišta. Zajednička odlika većine svjetskih rangirnih sustava je naglasak na kvantitativnim, brojčanim pokazateljima produktivnosti i odjeka znanstvene aktivnosti (Jokić i Petrušić, 2016). Najčešće korištene svjetske rangirne ljestvice sveučilišta, odnosno najpopularnije u akademskom ali i šire jesu: Academic Ranking of the World Universities, (ARWU) Shanghai Ranking, Webometrics Ranking of World Universities, Times Higher Education Ranking (THE), Quacquarelli-Symonds Rankings (QS), CWTS Leiden Ranking i SCImago Institutions Rankings (SIR).

4.1.1. Academic Ranking of the World Universities, (ARWU) Shanghai Ranking

Na temelju inicijative kineske vlade za povećanjem kompetitivnosti kineskih sveučilišta u usporedbi s drugima (Billaut i sur., 2010) grupa znanstvenika s Institute of Higher Education of the Jiao Tong University u Shanghai kreirala je sustav za rangiranje svjetskih sveučilišta *Academic Ranking of the World Universities (ARWU)*, popularno nazvanog *Shanghai Ranking*. Samo rangiranje sadrži šest kategorija pokazatelja: kvalitetu poučavanja, kvalitetu nastavnika, znanstvenu produkciju (*research output*) i produktivnost, a njegova se metodologija i dalje razvija (Liu i Cheng, 2006).

Brojni znanstvenici, između kojih i Van Raan (2005) zaključuju da se šangajska lista ne bi trebala koristiti u svrhu vrednovanja, niti kao referentna vrijednost (*benchmarking*). Razlog je u činjenici da se ovaj sustav za rangiranje sveučilišta temelji na metodološki upitnim pokazateljima.

4.1.2. Webometrics Ranking of World Universities

Na akademskoj i znanstvenoj razini, sveučilišta imaju vrlo bitnu ulogu u komuniciranju akademskih i kulturalnih postignuća. Mrežno publiciranje znanstvenih radova ne služi samo znanstvenoj komunikaciji, nego je i sredstvo postizanja većeg publiciteta i općenito, učinaka institucija i potencijalnog utjecaja na društvo u cjelini

Webometrics Ranking of World Universities sadrži kombinirane pokazatelje koji uzimaju u obzir broj objavljenih mrežnih stranica, broj *rich files*, u pdfu, psu, doc ili ppt formatu; broj članaka povučenih u Google Scholar bazi i ukupni broj vanjskih poveznica (*external inlinks*). Ova vrsta rangiranja koristi mrežne pokazatelje pomoću kojih mjeri učinak visokoškolskih

institucija (*performance*) zajedno s tradicionalnijim akademskim pokazateljima (Aguillo i sur., 2008).

Intenzivna mrežna prisutnost pruža informacije o različitosti i intenzitetu aktivnosti koji su povezane s kvalitetom sveučilišta: široko rasprostranjenoj dostupnosti računalnih resursa, globalnom internetskom pismenošću, politikama koje promoviraju demokraciju i slobodu govora, natjecanjima za međunarodnu vidljivost ili podržavanjem *open-access* (slobodan pristup) inicijativa, itd. Isto tako, osiguravanjem pristupa i promoviranjem mrežnog publiciranja među članovima sveučilišta, znači i to da su ostali kolege upoznati s postignutim znanstvenim rezultatima. Kandidati za studiranje, odnosno, maturanti mogu dobiti informacije o sveučilištu. Tvrtke i potencijalni investitori mogu pronaći odgovarajuće partnere za industrijske projekte, a organizacije mogu naći kontakt podatke stručnjaka.

Osnovni cilj ovog tipa rangiranja je promoviranje elektroničkog publiciranja i poticanje akademske zajednice na ovakav vid publiciranja i javne dostupnosti.

Metodološki problemi ovog rangiranja vezani su uz nazive mrežnih stranica, često mijenjanje domena ili upotreba *robot-barrier* dizajna. Iz tih razloga je rangiranje kompleksnih sustava kao, na primjer, sveučilišta, problematično te je podesnije za rangiranje odsjeka i istraživačkih grupa. S druge strane, relativno velik broj rangiranja i sličnih vrednovanja kvalitete zanemaruje kriterije vezane za mrežnu vidljivost. Iz navedenih razloga potrebno je razmotriti ovakav tip rangiranja kao dodatak vrednovanjima temeljenih na istorazinskoj procjeni (*peer-review*).

4.1.3. Times Higher Education Ranking (THE)

Prvo Times Higher Education rangiranje objavljeno je 2004. godine. Za razliku od šangajskog rangiranja, eksplicitni cilj ovog rangiranja je stvaranje sumativnog, holističkog rangiranja sveučilišta. Ovo rangiranje zajednički provode tjednik Times Higher Education i tvrtka Thomson Reuters. Kriteriji za rangiranje temelje se na znanstvenoj produkciji, na dimenzijama kao što su kvaliteta poučavanja i međunarodna suradnja te na međunarodnom istraživanju akademskog ugleda. Istraživanje akademskog ugleda institucije uključuje pet dimenzija: istraživanje (30%, uključujući i 19,5% za istraživanje reputacije nastavnika), citiranje (32,5%), poučavanje (30%), internacionalizacija (5%) te 400 sveučilišta. Rezultati su prikazani u obliku tablice od prvog do 200-tog mjesta. Institucije rangirane na mjestima između 200 i 300, grupirani su u grupe po 25, a između 301.- 400. mjesta u grupe po 30 sveučilišta.

THE i Quacquarelli Simmonds zajedno su objavljivali akademsku rang ljestvicu do 2010. godine, a nakon razilaženja *THE* je revidirao nekoliko puta svoju metodologiju (Rauhvargers, 2011, Rauhvargers 2013) Metodološki, u ovoj fazi svog razvoja *THE* rangirna ljestvica sveučilišta daje jaki naglasak istraživanju (65%) - istraživanje, citiranost i inovacija kombinira se s brojem međunarodnih publikacija.

Metodološki problemi ovog rangiranja vezani su uz provođenje reputacijskih istraživanja i slabe definiranosti uzorka, odnosno, profila ispitanika. Nadalje, pokazatelj internacionalizacije studenata nije usko vezan za kvalitetu studentske potražnje, kvalitete programa ili potpore, dok se smatra (Rauhvargers, 2013) da kvaliteta poučavanja ne može biti definirana samo pokazateljem omjera nastavnik – student.

4.1.4. Quacquarelli-Symonds Rankings (QS)

Quacquarelli-Symonds Rankings (QS) u svom metodološkom pristupu rangiranju sveučilišta uključuje četiri dimenzije: kvalitetu istraživanja, zapošljivost diplomanata, kvalitetu poučavanja i internacionalizaciju. Broj rangiranih sveučilišta je 600 s tim da je za prvih 400 navedeno rangirno mjesto, a iza tog mjesta institucije su grupirane po 50. Od ove četiri dimenzije, najveću težinu ima mišljenje stručnjaka (*academic peer review*) koja iznosi 40%.

QS rangirni sustav sveučilišta uključuje istraživanje reputacije i kvantitativne pokazatelje (citiranost po nastavniku, omjer nastavnik student, inozemni nastavnici, inozemni studenti) i razlikuje pet znanstvenih područja – umjetnost i humanističke znanosti, znanosti o životu i biomedicina, društvene znanosti, prirodne znanosti i tehnologija. Rezultati rangiranja za svako područje određuju se rezultatima istraživanja reputacije dobivenim upitnikom, a dijele se na mišljenje stručnjaka i ocjenu poslodavaca.

Upravo su spomenuti upitnici izloženi najvećoj kritici stručnjaka. Naime, ti upitnici su previše složeni i nisu jasni kriteriji izbora ispitanika i nedostaje im objektivnosti u prikazivanju ishoda poučavanja i istraživanja. Godišnje mijenjanje pokazatelja i distribucije rezultata dovelo je do sumnji i nekonzistentnosti ovog rangiranja. Ostale kritike vezane su uz nedovoljno balansirane udjele težina, probleme oko stope odgovora s obzirom da je ona manja od 1%, pouzdanost podataka (posebice vezanih uz omjer nastavnik- student), regionalna odstupanja (idu u prilog Commonwealth državama), nekonzistentnosti lista sveučilišta u upitniku, te različite stope odgovora koji dolaze iz svake države (Huang, 2012).

4.1.5. CWTS Leiden Ranking

The Leiden Ranking CWTS (Centre for Science and Technology Studies) u svom metodološkom pristupu rangiranja sveučilišta uključuje samo znanstvenu komponentu sveučilišta koja se temelji na scientometrijskim podacima iz WoS baze, odnosno tri citatna indeksa – SCI, SSCI i A&HCI. Pokazatelji obuhvaćaju broj objavljenih radova, citiranost i međunarodnu suradnju mjerenu samo na znanstvenim radovima tipa *article* i *review*. *CWTS* nastoji uspoređivati istraživačke institucije pomoću mjera odjeka (*impact*) koji uzimaju u obzir različitost znanstvenih područja. Ono ne predstavlja jedinstveni sastavljeni broj za rang sveučilišta, nego uspjehe po različitim pokazateljima, citiranosti, produktivnosti, međunarodnoj suradnji. Svaki od ovih pokazatelja naziva se „rangiranje“ i prikazuje se odvojeno.

4.1.6. SCImago Institutions Rankings (SIR)

Rangiranje sveučilišta i znanstvenih instituta koje provodi *SCImago Institutions Rankings (SIR)* temelji se na ukupnoj ocjeni dobivenoj mjerenjem vrijednosti indikatora kroz tri kriterija: istraživanje, inovacije i web vidljivost¹⁸. Rangiranje sveučilišta obuhvaćaju sljedeći pokazatelji: broj radova, međunarodna suradnja, normalizirani odjek, najkvalitetnije publikacije, indeks specijaliziranosti ustanove, mjera izvrsnosti, znanstveno vodstvo, izvrsnost znanstvenog vodstva, znanstveni kapacitet. Inovativno znanje i tehnološki odjek pokazatelji su kvalitete i ekonomskog aspekta inovacija. Mrežna vidljivost zastupljena je veličinom mrežnog prostora i korištenja mrežne domene institucije.

U postupak rangiranja ulaze sveučilišta/instituti koji na godišnjoj razini imaju najmanje 100 radova indeksiranih u bazi Scopus u razdoblju od posljednjih pet godina, što praktično znači najmanje 500 radova. Kao važan, navodi se podatak da se pri normiranju indikatora (skala od 0 do 100) u obzir uzima veličina ustanove. Kao izvor podataka za uvid o inovacijama koristi se baza PATSTAT, a mrežna vidljivost se mjeri na temelju podataka s Googlea. Na mrežnoj stranici se naglašava da SIR nije natjecateljska ljestvica. Cilj je pomoću scientometrijskih pokazatelja, tvorcima znanstvene politike i čelnicima sveučilišta te znanstvenih ustanova omogućiti uvid u istraživačke rezultate sveučilišta i instituta. SIR ljestvica za rangiranje

¹⁸SIR Methodology. <http://www.scimagoir.com/methodology.php> (10-11-2015)

uključuje 5.100 sveučilišta i znanstvenih instituta iz cijelog svijeta. Za 2015. godinu postoje nove rang ljestvice koje obuhvaćaju prvih 100, 500 i 1.000 svjetskih sveučilišta i znanstvenih institucija.

4.2. Nacionalna rangiranja sveučilišta

Nacionalni sustavi rangiranja sveučilišta pridonose diversifikaciji cjelokupnog sustava visokog obrazovanja. Uspoređivanjem visokih učilišta koja djeluju u okviru nacionalnog sustava omogućuje se uvid u razlike u kvalitetu visokih učilišta relevantnim dionicima. U ovom istraživanju kao relevantna izabrana su četiri nacionalna sustava rangiranja sveučilišta iz postsocijalističkih zemalja i zemalja srodnih Hrvatskoj po društveno-ekonomskim i povijesnog konteksta razvoja sveučilišta, odnosno tranzicijskih zemalja: makedonsko, bugarsko, slovačko i poljsko.

4.2.1. Macedonian University Rankings¹⁹

Od 2012. godine rangiranje makedonskih institucija visokog obrazovanja financira Ministarstvo obrazovanja i znanosti Republike Makedonije, a tehnički i metodološki provodi ARWU (Shanghai Ranking). Ministarstvo je odabralo 19 pokazatelja za rangiranje, a koriste se podatci prikupljeni na institucijskoj i nacionalnoj razini. Pokazatelji koji se koriste u ovom rangiranju nastoje opisati kvalitetu poučavanja, uključujući i često kritiziran pokazatelj omjera nastavnik / student, kao i prihode od studenata, odvajanja za knjižnicu kao i nekoliko nacionalno važnih pokazatelja.

Pokazatelji kvalitete istraživanja uključuju broj članaka u recenziranim časopisima i članaka indeksiranim u Thomson Reuters WoS bazi podataka, broj dodijeljenih doktorata po nastavniku te nekoliko oblika financiranja znanstvenih istraživanja.

Prijenos tehnologije i inovacije, kao treća misija sveučilišta, mjeri se financiranjem znanstvenika iz industrije te broju patenata po nastavniku - istraživanja financirana iz industrije po akademskom djelatniku i broj patenata po članu akademskog osoblja. Za sada nema dovoljno informacija osigurava li ARWU i kako pouzdanost podataka koji se koriste (Rauhvagers, 2013).

S obzirom da niti jedno makedonsko sveučilište nije u prvih 500 na šangajskoj listi, smatra se kako ova metodologija može pridonijeti boljoj informiranosti budućih studenata o kvaliteti svakog makedonskog sveučilišta. S druge strane, kritičari ove metodologije smatraju da je riječ o suviše političkoj ljestvici te da bi se ona trebala temeljiti na pokazateljima poput: broja

¹⁹Macedonian University Rankings http://www.shanghairanking.com/Macedonian_HEIs_Ranking/Methodology-of-Macedonian-HEIs-Ranking-2013-2014.html za godinu 2013/2014, pristup dana 16.10.2015.

nastavnika s doktoratom, stopa završavanja studija, koliko visoko učilište ulaže po studentu, ukupna suma koja se godišnje ulaže u svako visoko učilište, dostupnost prostorija / laboratorija za istraživanje, i sl.²⁰ Zadnje izdanje ove ljestvice bilo je za akademsku godinu 2013. / 2014.

Tablica 6: Vrste pokazatelja i njihove težine u okviru *Macedonian University Ranking*

Rangiranje	Pokazatelji	Težinski udjeli
Macedonian University Ranking	Poučavanje i učenje – 50%	
	Postotak studenata koji su polagali Državnoj maturi	5
	Postotak dolaznih studenata koji su polagali Državnoj maturi	5
	Postotak stranih studenata	5
	Omjer nastavnik/preddiplomski studenti	4
	Omjer nastavnika s najvišim stupnjem	8
	Postotak nastavnika s godinu i više inozemnog radnog iskustva	6
	Udio studenata sa stipendijom Ministarstva obrazovanja i znanosti	6
	Prihod po studentu	2
	Trošak za knjižnicu pro studentu	1
	Trošak za IT infrastrukturu i opremu po studentu	1
	Stopa prediplomanata diplomiranih u roku	1
	Postotak preddiplomskih studenata koji su 3 i više mjeseci boravili u inozemstvu u okviru državnih ugovora	2
	Stopa zaposlenosti diplomanata nakon preddiplomskih studija	4
	Istraživanje – 36%	
	Ukupni prihodi po znanstveniku	4
	Prihodi Ministarstva obrazovanja i znanosti po znanstveniku	6
	Radovi publicirani u recenziranim časopisima po znanstveniku	6
	Radovi indeksirani u WOSu po znanstveniku	10
	Objavljene knjige po znanstveniku	4
	Broj doktorata po znanstveniku	6
	Društveni utjecaj -14%	
	Prihod iz industrije po znanstveniku	6
	Patenti po znanstveniku	8

4.2.2. Bulgarian University Ranking System²¹, (Рейтингова система на висшите училища в България), Bugarska

²⁰Macedonian Universities get ranked... politically <http://macedoniaonline.eu/content/view/21563/2/> pristup dana 2.3.2015.

²¹Bulgarian University Ranking System <http://mu-sofia.bg/en/node/1004>, pristup dana 1.3.2016.

Bugarski model rangiranja pokrenulo je Ministarstvo obrazovanja znanosti i obrazovanja (*Министерство на образованието и науката*) 2011. godine u svrhu povećanja učinkovitosti trošenja državnog novca te postaje izuzetno važno za alokaciju javnog novca. Njegova je specifičnost je rangiranje profesionalnih područja (znanstvenih polja), a ne institucija, stoga obuhvaća onoliko rangiranja koliko ima takvih područja u kojima sveučilišta djeluju. Temeljni principi ovog rangiranja su: multidimenzionalnost, različiti pristup („usporedi usporedive“), empirijska valjanost, interaktivnost i fleksibilnost.

Bulgarian University Ranking System nastoji uključiti sve relevantne dimenzije kvalitetne evaluacije kroz ravnotežu društvene uloge, poučavanja i istraživanje uz omogućavanje odabira težine i pokazatelja svakom korisniku. Na taj način je moguće proizvesti veliki broj rangiranja.

Kritike ovog rangiranja odnose se na arbitrarnost odabira pokazatelja te njihovih težina. Promjene koje su se uslijed tog rangiranja počele događati u sustavu visokog obrazovanja su isto pod povećalom - rektori većih sveučilišta nastoje izmjenama pokazatelja i težina povećavati mogućnost podizanja njihovog plasmana. Naposljetku, problem ovog rangiranja predstavlja i činjenica da ne postoji nacionalni konsenzus o tome što predstavlja kvalitetu u bugarskom sustavu visokog obrazovanja (Zahariev i Boyadjieva, 2012).

Tablica 7: Vrste pokazatelja i njihove težine u okviru *Bulgarian University Ranking System*

Bulgarian University Ranking System	Karijera i relevantnost za tržište rada	35
	Poučavanje i učenje	25
	Istraživanje	20
	Potpura učenju u poučavanju	5
	Administrativni uvjeti	5
	Prestiz ²²	10

4.2.3. Perspektywy Ranking²³, Poljska

²² Akademski prestiž obično se mjeri anketama među akademskom zajednicom, poslodavcima i(li) citiranošću http://ranking.perspektywy.org/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=45 pristup dana 1.6.2015.

²³ Perspektywy ranking http://www.perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=2520:ranking-liceow-ogolnoksztalcacych-2016&catid=177:tabele-licea-2016&Itemid=351 , pristup dana 1.3.2016.

Rangiranje Perspektywy provodi istoimeni tjednik od 1993. Godine, kroz različite kategorije koje odgovaraju znanstvenim područjima. Filozofija ovog rangiranja temelji se na referentnom modelu usvojenom iz američkog iskustva tjednika US News i World Report, koji je 1983. godine prvi u svijetu objavio rangiranje sveučilišta (*Best College Ranking*)²⁴. Konačni izračun mjesta na ljestvici se temelji na klasičnoj metodi višekriterijske matematičke analize (MDA, MultiCriteria Analysis).

Prvo rangiranje (za akademske institucije) obuhvaćalo je tri skupine kriterija: prestiž (50%), znanost (35%) i uvjete studiranja (20%). Ove tri bitne značajke sveučilišta mjerene su kroz 15 detaljnijih kriterija. U 2000. godini, osim ljestvice akademskih institucija (pod tim pojmom se smatraju institucije koje mogu dodjeljivati doktorske titule) postoje i rangiranja privatnih sveučilišta, rangiranja prema području studija (arhitektura, medicina, tradicionalne tehnologije, moderne tehnologije, matematike i prirodnih znanosti, prava, poljoprivrede, poslovne, humanističke znanosti i umjetnosti).

U 2010. godini, pridružena je skupina kriterija za rangiranje koje je definirano kao inovacija. Postupno se uvodi sve veći broj podataka koji se mogu koristiti za rangiranje, poput pokazatelja internacionalizacije i mobilnosti te bibliometrijski podatci (na temelju podataka iz baze Scopus).

Perspektywy rangiranje, moguće, prema uzoru na svjetske akademske ljestvice najveći naglasak daje pokazateljima prestiža (*društvena uloga*, prema drugoj matrici) te je koncentrirano na ishode (*output*). Ove grupe pokazatelja imaju najviše težinskih udjela u poljskom nacionalnom rangiranju.

²⁴http://www.perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1655&Itemid=292 pristup dana 3.3.2015.

Tablica 8: Vrste pokazatelja i njihove težine u okviru *Perspektywy Ranking*

Perspektywy Ranking		
	Prestiż – 24%	
	Preferencije poslodavaca	11
	Ocjene akademske zajednice (anketa)	11
	Međunarodni prestiž	2
	Inovacije – 9%	
	Patenti, autorska prava	4
	Europski projekti	2
	Prodane licence	2
	<i>Spin-off</i> i <i>spin-out</i> tvrtke	1
	Akademski potencijal – 15%	
	Parametarska ocjena	8
	Broj habilitacija	2
	Broj doktorata	2
	Omjer nastavnika s najvišim akademskim stupnjem	3
	Akademsko učinkovitost – 26%	
	Razvoj vlastitog kadra	6
	Dodjeljivanje akademskoga stupnja	5
	Učinkovitost u pribavljanju financijskih sredstava izvan institucije	4
	Publikacije	2
	Citiranost	3
	H-indeks	3
	Broj FP7 projekata	2
	Doktorski studiji	1
	Poučavanje i učenje – 11%	
	Omjer visokokvalificiranog kadra i studenata	5
	Akreditacije	3
	Pristup elektronskim bazama	1
	Pristup tiskanim izdanjima literature	1
	Uvjeti korištenja biblioteke	1
	Internacionalizacija – 15%	
	Programi na stranom jeziku	4
	Studenti stranih jezika	4
	Inozemni studenti	3
	Inozemni nastavnici	1
	Studentska razmjena, dolazna	1
	Studentska razmjena, odlazna	1
	Višekulturalnost	1

4.2.4. Rangiranje Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)²⁵, Slovačka

Slovački sustav rangiranja njihovih sveučilišta, Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA), provodi neovisna agencija ustrojena kao nevladina udruga. Ovo rangiranje uključuje sve fakultete u okviru slovačkog javnog visokog obrazovanja koji su podijeljeni u različite kategorije prema znanstvenim područjima. Ovo rangiranje obuhvaća i neke privatne institucije koje pružaju visoko obrazovanje, a žele biti rangirane prema ovoj ljestvici. ARRAno rangiranje je dobro prihvaćeno od strane akademske zajednice, ali i javnosti. Prednost ovog rangiranja je sastoji se u sustavu univerzalnih pokazatelja koji pokrivaju glavne ishode (*output*)

²⁵Ranking 2015 <http://www.arra.sk/>, pristup dana 5.4.2016.

visokoškolskih institucija, ali i pokazatelja specifičnih za određena znanstvena područja (Barta i sur., 2013).

Pokazatelji su podijeljeni u pet grupa: poučavanje (broj studenata, nastavnika, struktura nastavnog osoblja), atraktivnost studija (zanimanje za studij, udio inozemnih studenata, mobilnost, nezaposlenost), znanost i istraživanje (broj radova i citata, prosječna citiranost ili umjetničkih djela), doktorski studiji (udio doktora u ukupnom broju studenata, omjer znanstvenih ishoda prema broju doktorskih studenata), prihodi od projekata (domaći, inozemni, ukupni prihodi za kreativne zaposlenike).

Tablica 9: Vrste pokazatelja i njihove težine u okviru *Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)*

Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)	<p>poučavanje broj studenata, broj nastavnika struktura nastavnog osoblja</p> <p>atraktivnost studija zanimanje za studij, udio inozemnih studenata mobilnost, nezaposlenost</p> <p>znanost i istraživanje broj radova i citata, prosječna citiranost ili umjetničkih djela</p> <p>doktorski studiji udio doktora u ukupnom broju studenata, omjer znanstvenih ishoda prema broju doktorskih studenata</p> <p>postotak projekata domaći, inozemni, ukupni prihodi za kreativne zaposlenike</p>
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3. Razvoj sustava rangiranja sveučilišta

Prema Hazelkorn (2011) i EUA (2014), nastanak i razvoj sustava za rangiranje sveučilišta i koledža tekao je u četiri faze:

Tablica 10: Prikaz kronološkog razvoja sustava za rangiranje sveučilišta

Rang ljestvica		
I faza	1910	American Men of Science
II faza	1998	CHE Hochschul-Ranking
III faza	2003	ARWU (Academic Ranking of World Universities / Shanghai Jiao Tong University), Kina
	2004	Webometrics, Španjolska
	2007	National Taiwan University Rankings, Tajvan
IV faza	2008	Leiden Ranking, Nizozemska
	2009	SCImago Journal and Country Rank (SJR), Španjolska
	2010	QS (Quacquarelli Symonds) World University Ranking, Velika Britanija
	2010	THE World University Ranking, Velika Britanija
	2014	U-Multirank, Europska komisija, Belgija

U prvoj fazi (1910. – 1950.) u rangiranjima koja su započela u američkom sustavu, fokus je bio na pokazatelju koji je predstavljao broj istaknutih znanstvenika u odnosu na ukupni broj znanstvenika na nekom visokom učilištu. Ova rangiranja obuhvaćala su samo javna učilišta (tablica 10).

U drugoj fazi (1959. – 2000.) porastom dostupnosti citatnih baza (Science Citation Index od 1961. i Social Science Citation Index od 1966.) rangiranja se oslanjaju na reputaciju znanstvenika mjerenu kroz njihovu produktivnost i odjek mjeren citiranošću. U ovoj fazi, rangiranja postaju sve raširenija i u Europi, naročito u Velikoj Britaniji i u Njemačkoj. Uglavnom nastaju na razini pojedinih država (nacionalna rangiranja). U Velikoj Britaniji su to bila rangiranja koja su provodili novinski mediji, npr. Guardian, The Daily Telegraph i Financial Times dok su u Njemačkoj taj posao od 1998. godine obavljali CHE Hochschul-Ranking i novine Die Zeit, u Francuskoj Nouvel Observateur, u Italiji La Repubblica, u Irskoj Irish Sunday Times, itd. (Kehm, 2014). Danas, te podatke na godišnjoj razini donose The Guardian, The Sunday Times i The Times, a dostupni su i u publikaciji The Complete

University Guide²⁶. Najpoznatiji sustav rangiranja sveučilišta i koledža u SAD-u donose novine *U.S. News* - US news national university ranking²⁷. Kao i rangiranja koja provode mediji u Velikoj Britaniji, ovo rangiranje je namijenjeno prvenstvo budućim studentima kao pomagalo u odabiru studija.

Treća faza rangiranja sveučilišta započinje tijekom 2003. godine i obilježena je pojavom globalnog rangiranja *ARWU* (Akademsko rangiranje svjetskih sveučilišta, *Academic Ranking of World Universities*), poznatijeg kao *Shanghai Ranking*. Inicijalna svrha ovog rangiranja, koje je danas jedno od najpopularnijih, bila je povećanje kompetitivnosti kineskih sveučilišta u usporedbi sa svjetskim sveučilištima, prvenstveno američkim (Hazelkorn, 2014). Kako za *ARWU* tako i za većinu ostalih globalnih rangiranja sveučilišta, temeljni podaci se preuzimaju iz bibliografskih i citatnih baza - Thomson Reutersove *Web of Science* (*SCIE*, *SSCI* i *A&HCI*) te *Elsevierove* baze *Scopus*. Istovremeno, nastanak globalnih rangiranja prati i razvoj brojnih regionalnih rangiranja u Aziji, Srednjem Istoku, Latinskoj Americi, i sl. Dapače, postojeći globalni sustavi za rangiranje sveučilišta danas nude osim prvih npr. 500 svjetskih sveučilišta i regionalne rang ljestvice kao i rang ljestvice po znanstvenim područjima.

Inicijalna svrha kreiranja *ARWU* sustava za rangiranje sveučilišta, 2003. godine, bila je utvrđivanje pozicije kineskih sveučilišta u svijetu²⁸. Budući da se radilo o prvom takvom rangiranju, svjetska znanstvena i akademska zajednica pokazala je i pokazuje velik interes, dobrim dijelom primarno kritizirajući ga zbog metodološkog pristupa (Waltman, 2011). Iako su početni indikatori za rangiranje ostali isti, *ARWU* je ipak pod pritiskom kritika modificirao metodološki pristup. *Times Higher Education–QS World University Rankings* rangiranje su zajedno objavljivali *Times Higher Education (THE)* i *Quacquarelli Symonds* u razdoblju 2004.-2009. godine, a nakon prekida njihove suradnje *THE* i *QS* započinju s izradom zasebnih rangiranja 2010. godine.

Četvrta faza rangiranja sveučilišta započela je od 2008. godine s projektom U-Multirank, multidimenzionalnim rangiranjem nastalom na temelju mapiranja europskih sveučilišta u okviru U-Map projekta²⁹. S obzirom na velike kritike agregiranih rangiranja (kod kojih se daje jedna skupna, zajednička ocjena vidljiva statusom na rang ljestvici) i njihove potencijalno opasne posljedice, kao i na neosjetljivost na institucionalnu različitost, Europska komisija

²⁶The Complete University Guide <http://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/>, pristup dana 18.1.2016.

²⁷ National Universities Rankings <http://colleges.usnews.rankingsandreviews.com/best-colleges/rankings/national-universities>, pristup dana 18.3.2016.

²⁸ About Academic Ranking of World Universities: <http://www.shanghairanking.com/aboutarwu.html> (06-11-2015)

²⁹U-Map projekt <http://www.u-map.eu/>, pristup dana 18.1.2016.

započela je projekt svjetskog rangiranja koji se temelji na dimenzijama obuhvaćenim U-Map projektom. Tim se projektom željelo multidimenzionalno opisati i prikazati specifičnosti i različitosti sveučilišta mapiranjem njihovih djelatnosti. Ujedno ovo rangiranje omogućuje identifikaciju institucija sa sličnim profilom.

Pojava ove vrste rangiranja europskih sveučilišta nastala je kao odgovor na sve slabiji status europskih sveučilišta u sve kompetitivnijem okruženju, naročito američkih i azijskih sveučilišta. Ovu fazu rangiranja sveučilišta karakterizira promjena metodološkog pristupa njihove izrade.

Ljestvice nove generacije, odnosno multifaktorska rangiranja poput U-Multiranka, se ne smatraju rangiranjem u tradicionalnom smislu. Takve ljestvice ne pružaju jedinstvenu, agregiranu ocjenu neke institucije, niti jedinstvenu težinu koja se pridjeljuje svakom od pokazatelja. Svaki korisnik može izraditi vlastitu metodologiju te rang listu institucija i(li) programa. Takvo rangiranje je više usmjereno na korisnika te ga je moguće personalizirati kroz izbor pokazatelja i njihovih težina. Osnovni cilj U-Multiranka je transparentnost prema dionicima budući da obuhvaća visoku razinu njihove uključenosti.

U-Multirank je pokušaj rangiranja koje vrednuje kvalitetu u dimenzijama analognim onima u U-Mapu te obuhvaća institucionalno i predmetno rangiranje (*by subject*). Njegova je svrha u vrednovanja ishoda u pojedinim sveučilišnim ulogama, bez dominacije kriterija koji se odnose na istraživanje (Boulton, 2011). Međutim, obje metodologije imaju ozbiljne manjkavosti – pokazatelji koji se koriste u ovom rangiranju nisu izraz kvalitete te se na razini zemalja u EU javljaju velike teškoće u pronalaženju komparativnih podataka.

4.4. Značajke rangirnih ljestvica

Budući da ćemo se u ovom radu najviše baviti suvremenim rang ljestvicama, međunarodnim i nacionalnim, naglasak će biti na međunarodnim sustavima rangiranja sveučilišta iz treće faze (tablica 10) razvoja sustava rangiranja. Sveučilišna rangiranja su liste određenih grupa institucija (unutar ili izvan pojedine države) koje se, uspoređujući prema zajedničkom setu pokazatelja, rangiraju padajućim nizom. Tendencija im je da cjelokupni rad sveučilišta ili visokog učilišta svedu u jedan, usporediv, numerički pokazatelj. U mnogim sustavima to je proces koji se odvija u fazama - prikupljanje podataka na temelju određenih kriterija, prema različitoj razini dostupnosti podataka i različitosti izvora (npr. citatne baze, mrežne stranice, i sl.), obrada rezultata po svakom pokazatelju, normaliziranje i dodjele različitih težinskih omjera te izražavanje vrijednosti kroz više pokazatelja na ljestvici (Usher i Savino, 2007). Iako se globalni sustavi za rangiranja sveučilišta međusobno razlikuju, u osnovi, svaki od njih ima barem jednu od ovih značajki koja se odnosi na prikupljanje podataka iz različitih izvora:

- Podaci o znanstvenoj aktivnosti – produktivnost i odjek mjereno citiranošću prema podacima bibliografskih i citatnih baza (najčešće *WoS* i *Scopus*).
- Podaci iz anketa - iz anketa i istraživanja mišljenja različitih dionika mogu se dobiti komparativni podatci o kvaliteti različitih institucija.
- Izvori neovisne „treće strane“ - često državne agencije prikupljaju podatke koji se mogu prikupljati u različite svrhe, pa tako i rangiranja, a obično se odnose na financiranje tih institucija, na podatke potrebne za dobivanje projekata ili druge vrste financiranja.
- Sveučilišni izvori - sveučilišta prikupljaju i u većoj ili manjoj mjeri čine dostupnima podatke o sebi i mogu se koristiti u različite svrhe. Jedan od jako važnih pokazatelja za rangiranja poput primjerice, *Webometrics Ranking*, jesu sadržaji mrežnih stranica sveučilišta.

Kako bi se pokazatelji koji se često koriste u rangiranjima prikazali na koherentan način, Finnie i Usher (2008) su, u svom konceptu za osiguravanje i mjerenje kvalitete pomoću akademskoga rangiranja, grupirali pokazatelje kvalitete u četiri kategorije:

1. Početna obilježja - predstavljaju karakteristike i mogućnosti novih studenata koji započinju svoj studij te predstavljaju svojevrsnu „sirovinu“ u procesu visokog obrazovanja.
2. Ulazni podatci (*input*) - iskazani su kroz:

- materijalne i financijske uvjete– dostupni nastavnicima i studentima u procesu obrazovanja
 - nastavnike – broj, ali i način na koji održavanju nastavu, ispite te atmosferu na predavanjima.
3. Ishodi učenja (*learning outcomes*) - predstavljaju skupine vještina i druge karakteristike diplomanata koji proizlaze iz njihovih obrazovnih iskustava, poput kritičkog mišljenja, analitičkog razmišljanja i tehničkog znanja. Oni obuhvaćaju i informacije o stopi odustajanja i završetka studija.
 4. Pokazatelji utjecaja (*outcomes*) - predstavljaju svrhu kojoj obrazovni sustav pridonosi, a koji uključuju statistike o zapošljavanju i primanjima diplomiranih studenata, ali i ostale zahtjeve bitne za društvo u cjelini, primjerice, zadovoljstvo poslom, osjećaj korisnosti i doprinosu društva, i sl.

Naposljetku, u većini rangiranja, pokazatelji prolaze kroz ponderiranje ili dodjeljivanje težinskih vrijednosti, koji čine ukupnost pozicije sveučilišta na rang ljestvici

Najveće razlike u rangiranjima sveučilišta vidljive su u tome što pojedina rangiranja mjere, na koji način to mjere i kako ona na taj način implicitno definiraju kvalitetu. Ukoliko se usporede različita rangiranja, kao primjerice, u analizi koju su proveli Dill i Soo (2005), uočava se vrlo malen stupanj slaganja među njima u smislu pokazatelja koji se vežu uz kvalitetu. S druge strane, sličnosti se u uspjehu pojedinih sveučilišta i država (nacionalnih sustava obrazovanja) mogu objasniti različitim metodološkim pristupima koji koriste pokazatelj znanstvene produkcije budući da je on najdostupniji i lako provjerljiv za sve institucije.

4.5. Usporedbe rangiranja

Istraživanja koja se bave komparacijom rangiranja sveučilišta fokusirana su na dokazivanje njihove valjanosti, te su se upravo njihovom usporedbom dokazale brojne manjkavosti rangiranja, posebice svjetskih. Usporedbe različitih metodologija rangiranja privukli su brojne autore poput Bowdena (2000), čija je studija obuhvatila komparativnu analizu rangiranja koja publiciraju mediji u Ujedinjenom Kraljevstvu, neovisne web stranice i svjetska rangiranja iz Azije, SADa, Kanade i Europe. Kvalitativna analiza pokazatelja je provedena na temelju metodološkog pristupa svjetskim rangiranjima te rezultata visokih učilišta na tim rangiranjima. Istraživanje je izvelo nekoliko sličnosti između pokazatelja koji su korišteni za rangiranja poput: ulaznog uspjeha studenata, kvalitete poučavanja, kvalitete istraživanja, omjera nastavnik student i obrazovne infrastrukture. Rezultati su pokazali da postoje različitosti između nacionalnih rangiranja u smislu kako ona klasificiraju sveučilišta za potrebe rangiranja.

Studija koju su proveli Dill i Soo (2005) donosi komparativnu analizu rangiranja koje publiciraju novine i časopisi te neprofitne organizacije u Australiji, Kanadi, Poljskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu i SAD-u, kako bi se ispitalo postoji li konsenzus među nacionalnim rangiranjima o mjerenju akademske kvalitete. Pokazatelji rangiranja podijeljeni su u grupe *input*, *process* i *output*. Istraživanje je pokazalo da sva nacionalna rangiranja naglašavaju pokazatelje ulaznih podataka (*input*) kao što su: omjer nastavnik student, minimalni uvjeti za upis, postotak najboljih studenata, mjere raznolikosti studenata, postotak nastavnika s doktoratom te financijski i prostorni resursi te je uspostavljena homogenost u pokazateljima ulaznih podataka (*input*) koje ona koriste. Istovremeno, pokazatelji procesa, ishoda i reputacije imaju puno širi spektar uporabe i nose manju težinu (ponderu) od pokazatelja *ulaznih podataka* (*input*). Autori u svojoj studiji obuhvaćaju i karakteristike koje trebaju imati rangiranja: valjanost (*validity*), sveobuhvatnost (*comprehensiveness*), relevantnost (*relevance*) i razumljivost (*comprehensibility*) informacija koje se studentima nude, te funkcionalnost rangiranja u motiviranju učenja i poučavanja na institucijama (Gormley i Weimer, 1999).

Rangiranja variraju ovisno o vrsti pokazatelja koji se koriste za njihovu izradu. na taj način ovise o određenoj definiciji kvalitete koju kroz odabir i ponderiranje pokazatelja njegovi autori zastupaju. Komparativna studija rangiranja koju su proveli Bucla-Casal i sur. (2007) na temelju učestalosti nekog pokazatelja u svjetskim rangiranjima te njegovih težinskih udjela pokazuje kako pokazatelji koji se odnose na istraživanje i znanstvenu produkciju imaju značajnu ulogu u svim metodama svjetskih rangiranja.

Usher i Savino (2007) su istraživali 14 nacionalnih i 3 svjetska rangiranja uspoređujući metode prikupljanja podataka, odabira podataka te težine pokazatelja. Usporedba između nacionalnih i svjetskih rangiranja bila je temeljena prvenstveno na kvalitativnim razlikama u pokazateljima, a ne na kvantitativnim mjerama preklapanja ili sličnosti rangiranja. Distribucija težina i pokazatelja među različitim rangiranjima pokazala je pluralnost pristupa rangiranjima jer prema tome istraživanju, svjetska i nacionalna rangiranja nisu pokazala sličnosti u pogledu svojih metodologija.

Aguillova analiza (2010) temelji se na usporedbi sličnosti rangirnog mjesta koju visoka učilišta postižu na različitim svjetskim ljestvicama i to pomoću Spearmanovog koeficijenta i mjere sličnosti inverznoga ranga (Bar-Ilan i sur., 2007). Njegova se komparativna analiza temeljila na usporedbi nekoliko svjetskih rangiranja, a ne na usporedbi svjetskih i nacionalnih rangiranja.

Inventivnu metodu, grafičku usporedbu svjetskih rangiranja primijenili su Vidal i Filliatreau, (2014). Usporedba je obuhvatila svjetska rangiranja *ARWU*, *THE*³⁰ i *QS*³¹, a izvedena je grafički pomoću trojnih i binarnih dijagrama njihovih izdanja iz 2010-2011-2012. Analizirane su četiri kulturalno konzistentne grupe zemalja: SAD, Ujedinjeno Kraljevstvo, Sjeverna Europa (Njemačka, Nizozemska i Skandinavija), Južne Europe (Francuska, Italija, Portugal i Španjolska).

Iz navedenog istraživanja zaključeno je da *THE* i *QS* rangiranja globalno niže procjenjuju (podcjenjuju) sveučilišta najbolje rangirana u domeni istraživanja, a procjenjuju sveučilišta slabije rangirana u domeni istraživanja. To znači da *THE* i *QS* podcjenjuju američka, sjevernoeuropska i južnoeuropska sveučilišta, a procjenjuju britanska. Britanska sveučilišta su jasno numerički prekobrojno prikazana s obzirom na relativnu veličinu Ujedinjenog Kraljevstva, u odnosu primjerice na broj stanovnika. Ovi zaključci povezani su s problemom pristranosti u ispitivanjima i istraživanjima reputacije, pokazatelju prisutnom u ovim metodologijama rangiranja, koji se reflektira i u konačnoj rang-ljestvici.

Usporedba nacionalnih i svjetskih rangiranja koju su izradili Çakir i sur. (2015) je prvo ovakvo istraživanje koje se temelji na kvantitativnoj metodologiji. Rezultati njihovog istraživanja pokazuju kako nacionalna rangiranja uključuju puno opsežniji set pokazatelja. Svjetska rangiranja imaju manji broj pokazatelja, većinom temeljenih na pokazateljima znanstvene

³⁰ Times Higher Education World University Rankings <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>, pristup dana 10.1.2016.

³¹ QS Top Universities <http://www.topuniversities.com/university-rankings>, pristup dana 10.1.2016.

uspješnosti. Istraživanje je ujedno pokazalo da uspjeh visokih učilišta na svjetskim rangiranjima ne znači nužno isti uspjeh nekog visokog učilišta na nacionalnoj ljestvici. Time se obrazlaže svrsishodnost postojanja nacionalnih ljestvica, budući da svjetska rangiranja još uvijek ne mogu zamijeniti nacionalna.

Rezultati ovih komparativnih istraživanja relevantni su za distribuciju pokazatelja korištenih u nacionalnim i svjetskim rangiranjima po shemama ulazni podaci, procesi i ishodi / *input-process-output* / *poučavanje i učenje - istraživanje–društvena uloga* budući da su kao mehanizam komparacije korišteni upravo ovi pokazatelji.

4.6. Metodološki zahtjevi rangiranja

Gormley i Weimer (1999) te Dill i Soo (2005) u svojim studijama komparacije metodologija različitih sustava rangiranja sveučilišta, naglašavaju važnost ispunjavanja određenih metodoloških zahtjeva, a oni su: valjanost, obuhvatnosti, relevantnosti, razumljivosti i funkcionalnosti.

Valjanost (*validity*) - prema ovim autorima valjanost se vrednuje kroz dvije dimenzije. Prva, podrazumijevaju li rangiranja pokazatelje koje približno odgovaraju ili su jasno povezani s ishodima koji su korisni za društvo. Drugo, dobro organizirana rangiranja će pokušati mjeriti „dodanu vrijednost“ koja se sastoji u nadzoru ishoda (*ishoda (output)*) u smislu znanja i mogućnosti studenata prilikom započinjanja i nakon završetka studija, što se neposredno odnosi na kvalitetu obrazovanja. S obzirom na uloženi privatni i državni novac, studenti i tvorci politika (*policy makers*) bi zasigurno bili vrlo zainteresirani za takvu „dodanu vrijednost“.

Najučinkovitiji načini povećanja valjanosti (*validity*) rangiranja povezani su s ishodima obrazovanja studenata koje društvo vrednuje. Dill i Soo (2005) smatraju da su najbolji društveno vrijedni studentski ishodi upravo oni koji doprinose ljudskom kapitalu (Becker, 1964) neke države. U skladu s teorijom ljudskog kapitala takve politike se sve više fokusiraju na informacije o studentskim ishodima učenja, što je, obrazovna „dodana vrijednost“ akademskog programa i diplome (Dill, 1999).

Obuhvatnost (*comprehensiveness*) – podrazumijeva opsežnost uključenih pokazatelja koji se odnose na akademsku kvalitetu. S obzirom na kompleksnost ulaznih podataka (*input*) i procesa (*process*) studiranja, izuzetno je bitno obuhvatiti sve procese učenja i poučavanja, što rangiranja približava postupcima mjerenja kvalitete. Najobuhvatniji pokazatelji statusa i kvalitete institucija obuhvaćaju pokazatelje kvalitete nastave, podrške studentima, znanstvene produkcije, ali i financijske ulazne podatke (*input*). Stoga se kvalitetno rangiranje temelji na sveobuhvatnom setu relevantnih pokazatelja - ulaznih podataka (*input*), procesa (*process*) i ishoda (*output*) i primjenjuje mjere za prikupljanje i analizu različitih izvora i vrste podataka.

Relevantnost (*relevance*) rangiranja – se može mjeriti informacijama koje su publici bitne. Istraživanja pokazuju da rangiranja koja u sebi komprimiraju različite težine u jedan broj nisu studentima toliko zanimljiva. S obzirom da potencijalni studenti imaju različite interese,

njihove preferencije obuhvaćaju prikaz mjesta institucije i(li) programa s obzirom na različite pokazatelje koji su njima bitni za odabir fakulteta (Carrico i sur., 1997; Moogan i sur., 1999). Ideja prikazivanja kvalitete institucije i(li) programa kroz mjesto na rang-ljestvici, nema veliki značaj za potencijalne studente. Rangiranje sveučilišta je studentima relevantno ukoliko koristi pokazatelje uspješnosti (*performance*) te pruža informacije o kvaliteti poučavanja i studentskog učenja, iskustva, struktura kolegija, smjerova studijskih programa te mogućnosti za diplomante.

Razumljivost (*comprehensibility*) rangiranja – treba dati odgovore na pitanja odgovaraju li oblik i količina informacija koje rangiranja nude potrebama studenata i ostalih dionika (Gormley i Weimer, 1999).

Kako bi rangiranja bila razumljiva, trebaju pružati široku lepezu različitih informacija relevantnih za studente te omogućiti formiranja rang-liste sukladno njihovim individualnim prioritetima. Umjesto pitanja „*Koje je sveučilište najbolje?*“ rangiranja trebaju ponuditi odgovor na pitanje „*Koje je sveučilište najbolje za mene ?*“.

Funkcionalnost (*functionality*)– nudi odgovor na pitanje je li rang lista izrađena na način koji potiče rangirane institucije na uključivanje u poboljšanja nastavnog procesa i studentskog učenja. Odnosno, stvara li rangiranje sveučilišta situacije za disfunkcionalno ponašanje sveučilišta, poput praksi pogrešne interpretacije podataka ili dodatnog upisivanja studenata osmišljenih u svrhu povećanja uspjeha na rangiranjima (tzv. *branje vrhnja*).

Općenito gledajući, rangiranja s većom funkcionalnošću su izrađena na način da potiču sveučilišta na poboljšanja u poučavanju i učenju. Manje funkcionalna rangiranja potaknut će sveučilišta na „izigravanje sustava“ kroz manipulaciju podatcima. Dill i Soo (2005) vjeruju da je funkcionalnost izvješća uvjetovana i utjecajem pravila koja se odnose na ispravno iznošenje podataka o postignuću institucija (*performance*) kao i javnoj dostupnosti relevantnih podataka o sveučilišnim procesima (*process*) i ishodima (*output*).

Na razini nacionalnih rangiranja, u poboljšavanju ovih metodoloških zahtjeva, vladina politika u obrazovnom sustavu ima vrlo bitnu ulogu. S obzorom da je riječ nacionalnom interesu, vlade

bi pomoću svojih alata, primjerice različitim zakonskim mjerama trebale utjecati na način pružanja informacija u nacionalnim rangiranjima. Ukoliko vlada želi koristiti tržišne mjere kako bi koordinirala i upravljala svojim sektorom visokog obrazovanja, trebala bi definirati osnovne pokazatelje uspješnosti (*performance*). Sveučilišta bi, u tom slučaju, vodila i objavljivala vlastite evidencije o njihovom ispunjavanju. Javna politika može na taj način pomoći u poboljšavanju pouzdanosti informacija za studente, koje koristi tržišni sektor ili neprofitni sektor, pri izboru studija, odnosno sveučilišta.

Na međunarodnoj razini, rangiranja ovise o podacima koje sveučilišta dobrovoljno dostavljaju. To otvara prostor, većim mogućnostima institucijskih manipulacija. Dodatno, Dill i Soo, (2005) smatraju da bi sljedeći podaci o sveučilištima trebali biti javno dostupni, : ulazni standardi za programe i(li) instituciju, postotak završenosti, omjer diplomiranih zaposlenih po programu, profesionalna izobrazba i početne plaće diplomiranih.

Valjanost rangiranja u nekoj mjeri ovisi i o sposobnosti rangiranja za mjerenjem određenih pokazatelja koji su neposredno povezani s relevantnim društvenim vrijednostima ishoda visokog obrazovanja. To znači da se pred rangiranja sveučilišta stavlja zahtjev o pružanju većeg broja informacija o procesima (*process*) i ishodima (*output*), a ne samo davanje naglaska na ulazne podatke (*input*).

4.7. Kritike rangiranja

Rangiranja sveučilišta su zbog medijske dostupnosti i uvjetne metodološke strogosti koja reagira na kritike i teži poboljšavanju, postala najraširenija metoda usporedbe visokoškolskih ustanova. U sustavima rangiranja sveučilišta u kojima se koristi samo jedna vrijednost za izražavanje mjesta na rang ljestvici, postoji opasnost od jednostranog percipiranja izvrsnosti, posebice kroz zauzimanje visokog mjesta na rang ljestvici. Izvrsnost je višedimenzionalan pojam kojega ne treba vezati samo uz dimenziju rangiranja jer

„... sustav visokog obrazovanja ima puno širi zadatak od stvaranja „hordi“ nobelovaca. Visoko obrazovanje ima zadatak obrazovati i pripremiti što više građana, neovisno o njihovoj dobi, socijalnom statusu i prethodnom akademskom iskustvu, za stvarne izazove s kojima se suočavamo“ (Ederer i sur., 2008: 6-7).

Svako rangiranje je sporno i nije potpuno objektivno, stoga Liu i Cheng (2006) preporučuju korištenje međunarodno usporedivih i provjerljivih podataka.

U tom kontekstu, EUA (2013) u izvješću navodi i probleme površnog opisa metodologije i pokazatelja korištenih za rangiranje koji nedostatno opisuju dimenziju visokoškolske institucije. Uspoređivanje cijelih institucija koristeći ograničeni set atributa i težina, za koje postoje (međunarodno) usporedivi podatci, ujedno pretpostavljajući da su pokazatelji razumna mjera kvalitete, način je na koji rangiranja mjere obrazovnu i akademsku kvalitetu. Kvantifikacija znanstvene i nastavne djelatnosti kroz pokazatelje daje „dojam znanstvene objektivnosti“ (Ehrenberg, 2003:1), ali zanemaruje složenost institucije, njihove različite kontekste i činjenicu da neki fakulteti imaju bolje rezultate u pojedinim domenama. U tom kontekstu, Vidal i Filliatreau (2014) ukazuju na metodološka ograničenja sveučilišnih rangiranja, na previše pojednostavljen prikaz visokih učilišta te na redukcionizam (Marginson, 2007; Kehm, 2014; Waltman i sur., 2012).

Rangiranja su kritizirana najviše zbog metodologije vrednovanja komponenti visokih učilišta poput kvalitete poučavanja i istraživanja (Dill i Soo, 2005; Marginson, 2006; van der Wende 2010; Westerheijden, 2009). Prema Robinson–García i sur. (2014) nedostaci rangiranja obuhvaćaju i sljedeće teme: postojanje metodoloških i tehničkih pogrešaka i poteškoća poput prikupljanja pouzdanih i standardiziranih podataka (Toutkushian i Webber, 2011), kriteriji za odabir pokazatelja nisu dovoljno znanstveno obrazloženi (Van Raan, 2005), problem multidimenzionalnosti sveučilišta koja dovode do velikih različitosti među visokim učilištima (Orduña-Malea, 2012; Waltman i sur., 2012), korištenje jedinstvene tablice rangiranja zanemaruje njihov znanstveni fokus (Visser, 2007), te nemogućnost prikazivanja stanja

nacionalnog visokog obrazovanja, budući da obično obuhvaćaju samo najbolja sveučilišta neke zemlje (Torres-Salinas i sur., 2011).

Na svjetskoj, nacionalnoj i institucijskoj razini rangiranja uzrokuju pozitivne i negativne promjene, posebice kod onih sustava visokog obrazovanja koja tradicionalno ne djeluju u kompetitivnom ozračju. Jedan od razloga tome je i činjenica da visokoškolske institucije ne djeluju kao samostalne cjeline, već u okviru nacionalnog zakonodavnog sustava (Abramo i sur., 2011). Svjetska rangiranja podižući kompetitivnost na nadnacionalnoj razini, ne uzimaju u obzir specifičnosti sustava visokog obrazovanja i znanosti pojedinih zemalja što, s druge strane, na institucijskoj razini ne pruža upravama visokih učilišta dovoljno detaljnih i preciznih informacija za informirane odluke o upravljanju. Nadalje, rangiranja samo djelomično pokrivaju interese dionika za informacijama. Unatoč velikoj detaljnosti, niti jedno rangiranje ne pokriva sve ciljeve visokog obrazovanja - koncentrirana su na samo na određenu svrhu i određenu publiku te njihovo različito poimanje kvalitete.

Marginson (2007) ističe kako rangiranja postaju sve više sami sebi svrhom te nije u potpunosti razvidno što ona, zapravo, mjere. Problem je i zanemarivanje razlike u profilu, misiji, jezičnom okruženju institucija te heterogenosti njihovih programa. Za primjer navodi razlike u umjetničkim akademijama i usko specijaliziranim malim visokim učilištima (u inženjerstvu, medicini, poljoprivredi, i sl.), znanstvenim institutima u Francuskoj i Njemačkoj te visokim učilištima koji izvode stručne studije (u Njemačkoj *Fachhochschulen* i sl.). Ovdje se može naglasiti i problem zanemarivanja jezičnih raznolikosti i dominaciju engleskog jezika (Jokić i sur., 2012) u znanstvenim publikacijama te u ispitivanju akademske reputacije koja se provode u okviru različitih metodologija rangiranja, posebice u tri najpoznatije liste – *Academic Ranking of World Universities (ARWU)*, *Times Higher Education (THE)* i *Quacquarelli Simonds (QS)*. Na temelju kvantitativne analize usporedbe ova tri rangiranja, Vidal i Filliatreau (2014) kroz grafičku analizu sličnosti i različitosti metoda rangiranja, zaključuju kako *THE* i *QS* rangiranja u znanosti globalno podcjenjuju najbolje rangirana sveučilišta i precjenjuju sveučilišta koja su u znanosti niže rangirana.

Patnaik (2007) je sumirala glavne skupine tema kritičkih primjedbi na globalna rangiranja sveučilišta u sljedeće cjeline: problemi prikazivanja kvalitete poučavanja i istraživanja, privilegiranje STEM³² područja znanosti i objavljivanja na engleskom jeziku, isticanje onih

³²Prirodne znanosti, tehnologija, inženjerstvo i medicina (*Science, Technology, Engineering and Medicine*)

sveučilišta sa snažnom međunarodnom vidljivošću te na posljetku upozorava na opasnost od gubitka raznolikosti obrazovanih sustava.

Cheng (2010) je predložio svoju tipologiju ograničenja globalnih rangiranja sveučilišta koja se dijelom preklapa s Patnaikovom (2007)

1. Prednost prirodnih znanosti i medicine u odnosu na društvene znanosti.

Istraživanja u medicini i prirodnim znanostima znatno su prilagođenija za bibliometrijske pokazatelje od inženjerstva, društvenih znanosti i posebice humanističkih. Uzrok leži u činjenici da rangirni sustavi sveučilišta kao izrazito važan pokazatelj koriste radove objavljene u međunarodnim znanstvenim časopisima indeksiranim u prestižnim citatnim bazama, WoS i Scopus. Prema ARWU rangirnoj ljestvici, Cheng (2010) je pokazao da znanstvenici sveučilišta iz SAD-a, prosječno godišnje po znanstveniku u biološkim znanostima objave 7.62 radova, u matematici 6.04 radova, dok u društvenim znanostima samo 2.14 radova. Prema citiranosti, biolozi dobivaju 7.82 citata po članku, inženjeri 2.95 citata, a autori u društvenim i humanističkim svega 2.56. Prema tim podacima, u pogledu financiranja znanstvenika u prirodnim znanostima, inženjerstvu i medicini je 3.2 puta veće nego u društvenim znanostima. Radi objektivnosti i usporedivosti, nužno je normalizirati podatke s obzirom na područje znanosti.

2. Korištenje faktora odjeka (*Impact Factor – IF*) samo uz informirano mišljenje stručnjaka (*peer review*) (Garfield, 1994 u Rauhvagers, 2011).
3. Predrasude vezane uz mišljenje stručnjaka (*peer review*) - AUBR (2010) smatra da stručnjaci mogu biti pod utjecajem kompetitivnog pritiska s mogućim implikacijama na njihov rad ili na rad njihovih kolega. Na taj način nove ideje mogu biti marginalizirane jer dovode u pitanje postojeće postavke. Naposljetku, stručnjaci mogu biti pod utjecajem reputacije institucije, koju vrednuju što dodatno ovaj proces čini subjektivnim
4. Jezične barijere – ovaj je problem naročito izražen u humanističkim i društvenim znanostima, u kojima engleski nije osnovni jezik komunikacije (Marginson i van der Wende, 2007).
5. Regionalne prednosti - Još su od početka pojave rangiranja neki dijelovi svijeta, posebice Sjeverna Amerika i Europa, osobito Zapadna Europa bolje zastupljene u rang ljestvicama od ostalih regija, što znači da se svjetska rangiranja implicitno referiraju na anglosaksonski model istraživačke organizacije (CHERPA, 2011, p. 24)

Vrlo važna metodološka ograničenja svjetskih sustava rangiranja sveučilišta iznose Liu i Cheng (2006), a odnose se na:

- a) Definiranje institucija – sastavnice jednog sveučilišta smještene na različitim kampusima smatraju se ili se mogu smatrati različitim institucijama. Znanstvene organizacije koje su pridružene sveučilištu svrstavaju se sukladno vlastitom izboru, odnosno, prema tome kako sami odrede svoj status. Bolnice pridružene sveučilištima isto imaju poseban položaj – u nekim su slučajevima pridružene sveučilištu, a ponekad se ubrajaju kao zasebne institucije.
- b) Nazivi institucija – ukoliko sveučilište nema jedinstvenu adresu, što je naročito odlika zemalja sa znanstvene periferije, heterogenih sveučilišta, kao što je poput primjerice zagrebačkog sveučilišta, odnosno malih zemalja kojima materinji jezik nije engleski, mogućnost različitosti navođenja naziva fakulteta i sveučilišta je velika. Svođenje različitih naziva fakulteta i sveučilišta pod jedan nazivnik, vrlo je teško, i daje prostora većim pogreškama u rangiranju. Koliko je to važan podatak govori činjenica da je npr. za zagrebačko sveučilište potencijalno moguće susresti preko 500 različitih naziva njegovih sastavnica, koje je u rangiranjima teško svesti na jednu adresu. Problem ujednačavanja i pripadnosti adrese ne mogu riješiti strani komercijalni sustavi kao što je WoS i Scopus, pogotovo ako su adrese pisane samo na hrvatskom jeziku i različitim skraćenicama, ali i različitim varijantama naziva na engleskom jeziku. Jedno od mogućih rješenja je dogovorno pisanje adresa na radovima na razini sveučilišta i fakulteta. Drugo moguće rješenje je šifriranje adresa u bazama podataka, npr. identifikacijski broj (ID) ustanove koji bi trebao biti dogovoren između sveučilišta i baza podataka s tim da se obuhvate sve do sada postojeće inačice (Jokić i Sirotić, 2015).
- c) Spajanje ili razdvajanje institucija – imena institucija se značajno mijenjaju uslijed spajanja i razdvajanja institucija, prekida u radu ili promjene imena. Kako su spajanja visokih učilišta danas vrlo aktualna (primjerice Sveučilište u Londonu nastalo od više malih sveučilišta), to značajno utječe na plasman i pokazatelje koji se koriste. Sličan problem u Hrvatskoj dijele neintegrirana sveučilišta za čije se sastavnice kao institucije autora ponekad koriste fakulteti, odjeli, a ponekad samo sveučilište.
- d) Pretraživanje naslova publikacija – autoru je potrebno pridijeliti odjel, fakultet ili samo sveučilište kako bi se taj rad adekvatno uračunao odgovarajućoj instituciji.

U svjetskim rangiranjima uočavaju se i dodatna metodološka ograničenja, kao što su: omjer kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja u plasmanu visokih učilišta, omjer istraživanja i

nastavne aktivnosti, veličina i vrsta visokog učilišta, specifičnosti znanstvenih područja izraženih vrstama objavljenih publikacija i jezika na kojima se ti radovi pišu.

Nezadovoljstvo često nastaje i kada se kvaliteta studenata precizno ocjenjuje brojkama. Istovremeno, iako ih nastavnici i profesori ocjenjuju tijekom cijelog studiranja, potencijalni ih poslodavci trebaju ocijeniti nakon toga na još sofisticiraniji i neovisniji način. S tog aspekta, pitanje je može li se i kvaliteta institucije iskazati brojkom. Stoga bi se rangiranja trebala koristiti kao referenca za stvaranje vlastitog mišljenja o rezultatu rangiranja ovisnom o metodi rangiranja.

S obzirom da postoje različiti stavovi o poslanju i svrsi obrazovanja, visoka učilišta nije lako međunarodno uspoređivati. Vrlo je važno pri rangiranju uzeti u obzir misiju sveučilišta i okruženje u kojem djeluje, što globalni sustavi teško mogu realizirati. Mnoge su poznate institucije u humanističkim i društvenim znanostima često nisko rangirane, djelomično zbog neravnoteže u objavljivanju radova u različitim znanstvenim područjima. Ukoliko se želi izraditi međunarodno pouzdano rangiranje, jedino moguće je usporediti ishod znanstvenog rada temeljenog na međunarodno komparativnim podacima koje svatko može provjeriti bez subjektivnih pokazatelja.

Iz gore navedenih analiza, vidljivo je da svjetska rangiranja pokazuju svojevrsno favoriziranje pokazatelja koji se odnose na istraživačku ulogu sveučilišta, a ne na kvalitetu sustava poučavanja. Na razini nacionalnog sustava obrazovanja, u kvalitativnom smislu svjetska rangiranja zanemaruju povijesne, ekonomske i kulturalne čimbenike koji imaju utjecaja na učinkovitost visokoškolske institucije. Kako bi zadovoljila kriterije rangirnih sustava, i bili dijelom tog sustava, visoka učilišta više teže povećanju učinaka i reputacije u okviru tih sustava, uz potrebu za stalnim poboljšavanjem kvalitete. To ima za posljedicu trend smanjenja inovacija u strategiji, kurikulumu, poučavanju i istraživanju, nauštrb boljeg pozicioniranja na rang ljestvicama.

Analizirajući karakteristike rangiranja, Terenzini i Pascarella, (1994) smatraju da valjano rangiranje treba imati sljedeće karakteristike. Primarno se fokusirati na pokazatelje procesa (*process*) za koje su istraživanja dokazala da su jasno povezana sa studentskim učenjem kao i relevantnim mjerama studentskih ishoda (*output*). Pokazateljima ulaznih podataka (*input*) institucije, studenata i resursa trebalo bi se dati najmanja težina i koristili bi se samo za kontrolu nad relevantnim mjerama ishoda (*output*). Rangiranja trebaju prikazati pokazatelje procesa (*process*) i ishoda (*output*).

Iz druge perspektive, osim negativnih učinaka, razvoj sustava rangiranja povećao je interes za međusobnom i međunarodnom usporedbom visokih učilišta te za pitanjem kvalitete i mjerenjem njihovih učinaka (Hazelkorn, 2014). Uzimajući u obzir nedostatke postojećih rangiranja i smatrajući rangiranje pomagalom za upravljanje kvalitete, važno je osvijestiti negativne strane rangiranja kako bi se korist od pozitivnih još više povećala.

Osim problema koji su u rangiranjima evidentni, sve vidljiviji su autorefleksivni trendovi koji imaju za cilj poboljšanje metodologije postojećih i stvaranje novih rangiranja (Hazelkorn, 2014). Naposljetku, globalna rangiranja sveučilišta otvaraju sve širu debatu o visokom obrazovanju i njegovoj ulozi u društvu te potiču tvorce politika (*policy makers*) na razmišljanje na široj razini - na pomicanje očekivanja prema institucijama, više na ljestvici ciljeva, osobito za istraživačka sveučilišta kojima se globalna rangiranja najviše bave.

Unatoč brojnim kritikama o svrsi i metodologiji rangiranja, neosporno je da su ona uspjela svesti visoko obrazovanje u komparabilan i međunarodni okvir, što je pak stavilo pred izazov vlastitu percepciju visokih učilišta na institucijskoj i nacionalnoj razini te svijest o vlastitoj kvaliteti u odnosu na druge. U tom smislu, kvaliteta postaje ključni pokazatelj razlika u nacionalnim i međunarodnim tržištima (Hazelkorn, 2014).

4.8. Berlinski principi – osiguravanje kvalitete rangiranja

Uslijed snažne proliferacije i različitosti postupaka osiguravanja, poboljšanja kvalitete i usporedbe visokih učilišta, kao i kritike rangiranja, pojavljuju se inicijative za vrednovanje pokazatelja kojima se mjeri kvaliteta modela rangiranja. U svrhu povećanja transparentnosti mehanizama i svrhe rangiranja, kroz dokument Berlinskih principa³³ postavljen je okvir za vrednovanje i usporedbu modela rangiranja kao i „poboljšanja postojećih rangiranja i njihovih metodologija“ (IREG, 2004, p.2; Hägg i Wedlin, 2013). Taj dokument donosi šesnaest principa koji se odnose na prikupljanje podataka, metodologiju, diseminaciju rangiranja te njihova vrednovanja, a oblikovala ih je i promovira skupina *International Ranking Expert Group* (IREG). Prema Cheng i Liu (2008) te McCormick (2008), Berlinski principi predstavljaju veliki korak u razvoju i vrednovanju kvalitete rangiranja.

S obzirom da utjecaji rangiranja na institucijskoj i nacionalnoj razini tek trebaju biti detaljnije ispitani, potrebna je kritička refleksija principa i vrijednosti u sustavu visokog obrazovanja koje se kroz njih promoviraju. Analiza Berlinskih principa koju su proveli Hägg i Wedlin (2013) pokazuje da su zahtjevi i očekivanja koja iz Principa proizlaze, u nekim elementima interpretacijski kontradiktorni, između ostalog, i zato jer je Berlinske principe teško pretvoriti u mjerljive kriterije (Cheng i Liu, 2008), posebice u one koji se odnose na relevantnost i opravdanosti (Stolz i sur., 2010).

Unatoč ovim ograničenjima, Berlinski principi jesu mehanizam transparentnosti i pomažu u reguliranju postupaka akademskog rangiranja (Rauhvargers, 2011). To je vidljivo kroz principe jasnoće, transparentnosti, cjelovitosti, relevantnosti i legitimnosti (slika1)

³³Berlinska načela http://www.che.de/downloads/Berlin_Principles_IREG_534.pdf, pristup dana 1.12.2015.

Table 1. Berlin Principles.

Clarity	2. Be clear about their [rankings] purpose and their target groups. 4. Provide clarity about the range of information sources for rankings and the messages each source generates. 9. Make the weights assigned to different indicators (if used) prominent and limit changes to them. 15. Provide consumers with a clear understanding of all of the factors used to develop a ranking and offer them a choice in how rankings are displayed.
Transparency	3. Recognise the diversity of institutions and take the different missions and goals of institutions into account. 5. Specify the linguistic, cultural, economic and historical contexts of the educational systems being ranked. 6. Be transparent regarding the methodology used for creating the rankings.
Completeness	11. Use audited and verifiable data whenever possible. 4. Provide clarity about the range of information sources for rankings and the messages each source generates. 15. Provide consumers with a clear understanding of all of the factors used to develop a ranking and offer them a choice in how rankings are displayed.
Relevance	4. Provide clarity about the range of information sources for rankings and the messages each source generates. 7. Choose indicators according to their relevance and validity. 8. Measure outcomes in preference to inputs whenever possible.
Legitimacy	[1. Be one of a number of diverse approaches to the assessment of higher education inputs, processes and outputs.] 9. Make the weights assigned to different indicators (if used) prominent and limit changes to them. 10. Pay due attention to ethical standards and the good practice recommendations articulated in these Principles. 12. Include data that are collected with proper procedures for scientific data collection. 13. Apply measures of quality assurance to ranking processes themselves. 14. Apply organisational measures that enhance the credibility of rankings. 16. Be compiled in a way that eliminates or reduces errors in original data and be organised and published in a way that errors and faults can be corrected.

Source: Berlin Principles, IREG, 2006.

(prema Hägg i Wedlin, 2013)

Slika 1: Berlinski principi

Kriteriji za procjenu kvalitete dizajna rangiranja su: valjanost pokazatelja, široka obuhvatnost pokazatelja, relevantnost (važnost), razumljivost informacija koje se publici nude i funkcionalnost rangiranja u poticanju poboljšanja u poučavanju i učenju (Gormley i Weimer, 1999).

Imajući u vidu navedene vrijednosti, Berlinski principi obuhvaćaju sljedeće značajke rangiranja:

1. Svrha i ciljevi rangiranja :

Pokazatelji se trebaju odnositi na različite pristupe ulaznim podacima (*input*), procesima (*process*) i ishodima (*output*), a rangiranja trebaju biti jasna u svojim ciljevima i različita u odnosu na publiku. Isto tako, rangiranja trebaju prepoznati različitost i specifičnost institucija te uzimati u obzir različite misije i ciljeve institucije kao i jezične, kulturalne, ekonomske i povijesne kontekste.

2. Dizajn i ponderiranje pokazatelja:

Ovi kriteriji odnose se na transparentnost metodologije, odabir pokazatelja prema relevantnosti i valjanosti, mjerenje ishoda (*output*) umjesto ulaznih podataka (*input*) i procesa (*process*) te vidljivosti ponderiranja, težinskih udjela dodijeljenih pojedinim pokazateljima.

3. Prikupljanje i obrada podataka:

Ovo poglavlje Principa odnosi se na etičke standarde i preporuke za prikupljanje podataka, korištenje provjerenih i potvrđenih podataka, uključivanje podataka koji su prikupljeni znanstvenim postupcima, primjenom mehanizma osiguravanje kvalitete na sam postupak rangiranja te uključivanje organizacijskih mehanizama za poboljšanje vjerodostojnosti rangiranja (kroz savjetodavna i nadzorna tijela s međunarodnim dionicima).

4. Prikazivanje rezultata rangiranja:

Rezultati rangiranja trebaju biti kompilirani na način koji smanjuje pogreške u originalnim podacima te biti organizirani i objavljeni na način da pogreške mogu biti ispravljene. Korisnici trebaju imati potpune informacije kao i mogućnost za jasno razumijevanje indikatora koji su korišteni za razvijanje rangiranja, te imati mogućnosti izbora kako će rangiranja biti prikazana.

4.9. Utjecaji akademskih rangiranja

4.9.1. Utjecaji na nacionalnoj razini

Rangiranje sveučilišta donositeljima politika i menadžmentu sveučilišta daje informacije potrebne za strateško informiranje, vođenje politike te odlučivanje (Rauhvargers, 2011). Kao model za vrednovanje i osiguravanje kvalitete, rangiranja bi mogla dovesti do poboljšanja učinkovitosti institucija, te se u konačnici koriste i za alokaciju financijskih resursa (Hazelkorn, 2011). Nositelji politika visokog obrazovanja pojedinih zemalja povezale su rangiranje visokoškolskih institucija s akreditacijom i postupcima osiguravanja kvalitete. Svrha je bila klasifikacija institucija na primjerice, nastavna, nastavno-istraživačka ili istraživačka sveučilišta. Na primjer, u Srbiji, Albaniji, Rumunjskoj, Jordanu, Makedoniji i Češkoj rangiranja sveučilišta koriste se za akreditaciju institucija (Hazelkorn, 2014).

U nekim slučajevima, nositelji politika eksplicitno identificiraju nacionalne ili institucijske ambicije i strategije kroz visinu mjesta ostvarenog na rangirnoj ljestvici. Mjesta nacionalnih sveučilišta na najprestižnijim svjetskim ljestvicama postaju izuzetno bitna za reputaciju i status neke zemlje u globalnom tržištu rada. To je rezultat fascinacije s prvih sto svjetskih sveučilišta i općeg stava kako su sveučilišta u najvišoj svjetskoj ligi recept za uspješno gospodarstvo. Takav stav ima učinak na cjelokupno visoko obrazovanje. Stoga ne čudi da politički vođe, kao jednu od nacionalnih ambicija, navode broj svojih sveučilišta koja se nalaze u skupini „svjetski poznatih“ sveučilišta, ili za koja žele da budu u skupini najprestižnijih na rang ljestvicama. Daljnji korak je uvođenje rezultata rangiranja u znanstvenu i obrazovnu politiku u vidu poticanja spajanja dviju ili više visokoškolskih institucija, odnosno institucija visokog obrazovanja i znanstvenih instituta, kako bi se stvorilo manji broj jačih sveučilišta koji bi se mogli pozicionirati na bolje mjesto na rangiranim ljestvicama, ili pak konkurirati američkoj „Ivy League“. Primjer takvih zemalja su: Francuska, Njemačka, Rusija, Španjolska, Kina, Južna Koreja, Tajvan, Malezija, Finska, Indija, Japan, Singapur, Vijetnam i Latvija (Hazelkorn, 2014).

U europskom kontekstu to znači pomak s tradicionalnog egalitarnog pristupa prema pristupu koji naglašava vertikalnu ili hijerarhijsku (reputacijsku) diferencijaciju. To dovodi do sve veće stratifikacije između elitnih selektivnih, jakih istraživačkih sveučilišta i onih koji su prepoznatljiviji u području poučavanja (*teaching intensive*), pa masovnije upisuju studente.

Istovremeno, osim negativnih reperkusija, rangiranja sveučilišta ostvaruju i pozitivne učinke u smislu stvaranja različitih oblika vrednovanja kao alternativa rangiranju. Jedna od najvažnijih

učinaka diskusije o rangiranjima je činjenice da su rangiranja i njihovi rezultati potakli razgovore o ulozi, vrijednosti i doprinosu visokog obrazovanja među širom publikom. Rangiranja su povećala interes politike i ulaganja u visoko obrazovanje (Rauhvagers, 2011; Rauhvagers, 2013).

4.9.2. Utjecaji na institucijskoj razini

Promjene s nacionalne razine se reflektiraju i na institucijsku razinu. Nije neobično da rangiranja oblikuju institucijske strategije i prioritete, pa se institucijski strateški planovi obično referiraju na rangiranja, iskazujući svoje ambicije uključivanja u prvih 20, 30, 50, 100 na jednoj ili više rangiranih ljestvica. Istovremeno, visoka učilišta ulažu značajne resurse u institucijska istraživanja, zapošljavajući s punim radnim vremenom menadžere, kako bi radili s agencijama za rangiranje i razvijali odgovarajuće strategije (Trounson, 2013).

Prema Hazelkorn (2011), institucije koriste rangiranja kako bi motivirale svoje djelatnike, potakle promjene ili slijede određeni plan, uključujući međunarodna partnerstva u projektima i autorstvima znanstvenih radova. S obzirom da rangirni sustavi u vrednovanju nagrađuju institucije koje imaju niski omjer nastavnika/student, radi boljeg rezultata na rangiranjima, mijenjaju se veličine studentskih grupa, spajaju se odjeli, pooštavaju uvjeti upisa, te se mijenja razdioba vremena za poučavanje i istraživanje.

Rangiranja potiču i ubrzavaju promjene u praksi akademskog rada, potičući uvođenje tržišno utemeljenih plaća, prema zaslugama i učinku te atraktivnim nagradnim paketima za visoko učinkovite znanstvenike. Zapošljavanje određenih znanstvenika temelji se na principu koliko oni mogu doprinijeti poboljšanju mjesta tog sveučilišta na rang ljestvici.

Unatoč velikim kritikama o svrsi i metodologiji rangiranja, ona su uspjela svesti visoko obrazovanje u komparabilan i međunarodni okvir, što je pak stavilo pred izazov percepciju o vlastitoj važnosti na više razina – institucijskoj i nacionalnoj (Hazelkorn, 2014).

5. Sustav za osiguravanje i vrednovanje kvalitete u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja

5.1. Razvoj sustava za osiguravanje i vrednovanje kvalitete u Hrvatskoj

Pojavom globalne ekonomije napredni ljudski kapital postao je ključni faktor za ekonomski razvoj i središnji dio nacionalne kompetitivne prednosti (Dill, 2005). Kao posljedica toga veliki broj država doživio je pomak s elitističkog na masovni sustav visokog obrazovanja (Trow, 2005). Između brojnih promjena i reformi sustava visokog obrazovanja, bolonjski proces u europskim zemljama postaje pokretač uvođenja kvalitete kao jednog od mehanizama upravljanja visokim obrazovanjem (Schwarz i Westerheijden, 2004), pa bi tako trebalo biti i u Hrvatskoj. Nakon potpisivanja Bolonjske deklaracije 2003. godine, uz ostale promjene u nacionalnom okviru, u Hrvatskoj se razvija sustav brige o kvaliteti u visokom obrazovanju i znanosti. Njegov razvoj odvija se u kompleksnom okruženju. S jedne strane, obuhvaća potrebe sustava osiguravanja i vrednovanja kvalitete, koji se u europskim zemljama temelji na tržišnom principu neposredne povezanosti između kvalitete i zahtjeva klijenata, a s druge strane, dijeli iskustvo zemalja Središnje Europe, koje su tek krenule prema europskom prostoru visokog obrazovanja.

Pitanje kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj otvara se, kao i u drugim europskim zemljama, tijekom prvog desetljeća dvadesetog stoljeća. Za razliku od ostalih europskih sustava visokog obrazovanja, bolonjski proces u Središnjoj Europi (uključujući i Hrvatsku) nije samo reformirao visoko obrazovanje već je bio dio veće političke i društvene transformacije. Budući da je riječ o državama koje su nastajale raspadima većih državnih sustava, to je najčešće značilo i stvaranje nacionalnog sustava visokog obrazovanja. Visokoškolske reforme su u toj regiji bile primarno potaknute političkim transformacijama, a ciljevi „bolonje“ kombinirani su sa stvaranjem nacionalnih sustava visokog obrazovanja (usp. Kozma, 2008). Hrvatska je započela ove procese pokušavajući reformu proširiti na rješavanje velikih izazova u području visokog obrazovanja i znanosti - potrebu poboljšanja obrazovne strukture stanovništva, reformu tradicionalno zatvorenog te financijski i istraživački fragmentiranog akademskog sustava (Haug i Tauch, 2001), binarnog sustava koji to u svojoj suštini nije, te snažne regionalne i institucijske asimetrije (Orosz, 2008).

U Hrvatskoj je sustav visokog obrazovanja cijelo desetljeće (1990-1999) bio u stanju svojevrsne hibernacije (Vukasovic, 2014), a situaciju dodatno otežavala činjenica da su ove transformacije sustava obilježene promjenjivim i apstraktno definiranim ciljevima nacionalne

reforme visokog obrazovanja, koji se šire i izvan obrazovanja (npr. u hrvatskom slučaju ulazak u europske integracije i europski prostor visokog obrazovanja). Ovakvi preširoko i sveobuhvatno postavljeni ciljevi teško su dostižni te ih je potrebno usmjeriti na nekoliko vrlo ciljanih i u predvidivoj budućnosti izvedivih ciljeva (Kozma, 2008). U tom vremenu je reforma hrvatskog visokog obrazovanja, osim uspostave trocikličkog modela obrazovanja imala, između ostalih, i cilj uspostavljanja nacionalnog sustava osiguravanja kvalitete. Aktivnosti vezane za kvalitetu do tada su se odvijale na institucijskoj razini – pojedinim sveučilištima i javnim znanstvenim institutima. Centralizirana politika vrednovanja kvalitete³⁴ promovirala je čimbenik ulaznih podataka (*input*) koji, tada se smatralo³⁵, jamče kvalitetu izvođenja studijskog programa i kvalifikacije koja se stječe njegovim završetkom. Time je dominantan kriterij bio kvantitativan – broj i akademski rang nastavnika.

Taj, relativno zatvoreni, sustav osiguravanja kvalitete, obuhvaćao je i ostale pokazatelje kao što su studijski programi, znanstvene aktivnosti (tradicionalno vrednovane) i institucijsko upravljanje, što se prvenstveno odnosilo na namjensko trošenje financijskih sredstava). Rezultati vrednovanja u obliku izvješća su javno objavljivani³⁶.

U europskim visokoobrazovnim sustavima je potreba osiguranja akademske kvalitete proizašla iz potrebe akademske zajednice za zaštitom standarda kvalitetnog istraživanja i poučavanja te očuvanja vjerodostojnosti, dok se on u hrvatskom sustavu odvijao kao inicijativa i potreba državne regulacije visokog obrazovanja. U Hrvatskoj se sustav osiguravanja i brige o kvaliteti oblikovao kroz paralelne i višestruko složene procese karakteristične za europski okvir visokog obrazovanja. Prilikom oblikovanja suočavao se s problemima koje dijele i ostali sustavi srednjoeuropske regije, a odnose se na definiranje nacionalnog obrazovnog sustava i implementaciju bolonjskog procesa kroz reforme tog sustava.

Bolonjski proces imao je ulogu akceleratora tih reformi. Stvaranje sustava osiguranja kvalitete nacionalnog sustava visokog obrazovanja te njegove usporedivosti uslijedili su kao zahtjevi uključivanja hrvatskog visokog obrazovanja u Europski prostor visokog obrazovanja. Ove nedostatke dotadašnji mehanizmi (zakonske odredbe, posebice one koje su se odnosile na

³⁴ Arhiva provedenih vrednovanja <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/reakreditacija-visokih-ucilista/arhiva-provedenih-vrednovanja> - pristup dana 15.10.2015.

³⁵ Postupak vrednovanja visokih učilišta <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/reakreditacija-visokih-ucilista/arhiva-provedenih-vrednovanja> - pristup dana 15.10.2015.

³⁶ Završna izvješća stručnih povjerenstava vrednovanja <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/reakreditacija-visokih-ucilista/arhiva-provedenih-vrednovanja> - pristup dana 15.10.2015.

financiranje i definiranje minimalnih institucijskih i kadrovskih uvjeta) nisu rješavali, odnosno, nisu obuhvaćali na adekvatan način.

Prve promjene na visokim učilištima u smislu osiguravanja kvalitete vidljivi su kroz prva samovrednovanja institucija započeta 2000. godine. Rađena su za potrebe vanjskog međunarodnog vrednovanja institucija, potaknuta od strane nadnacionalnih institucija kao što su European University Association (EUA) (Currie, Krbec i sur., 2006; Orosz, 2008). Kroz izvješća o vrednovanjima svih javnih hrvatskih sveučilišta tijekom 2005. godine, EUA naglašava kako briga o kvaliteti nastave i istraživanja mora biti kontinuirana, te ističe važnost mjerenja kvalitete postignutih rezultata i ishoda (*output*) (EUA, 2005). Prva vanjska vrednovanja kao mehanizam osiguravanja kvalitete visokoškolskih institucija na nacionalnoj razini započinje Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje 2003. godine kada su uspostavljeni standardi³⁷ za vanjsko vrednovanje u svrhu izdavanja dopusnice.

Politika visokog obrazovanja (MSES, 2005), ponukana europskim primjerima i otvorenim pitanjima, koje je trebalo riješiti u nacionalnom sustavu, okrenuta svjetskoj, ponajprije europskoj, dimenziji koja se ovom reformom nastojala ojačati, inicirala je uvođenje sustava osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju ("*A quality assurance system will be introduced into the higher education system of Republic of Croatia by 2006*"). Reforma hrvatskog visokog obrazovanja imala je, između ostalih, i cilj uspostavljanja nacionalnog sustava osiguravanja kvalitete. Potpisivanje Bolonjske deklaracije od strane ³⁸ ministra nadležnog za obrazovanje ova snažno centralizirana politika odozgo prema dolje (*top-down*) inicijativa uključila je i promicanje europske suradnje u osiguravanju kvalitete u cilju razvijanja usporedivih kriterija i metodologija.

Transformacija sustava vrednovanja kvalitete uključuje i razumijevanje kako akademska zajednica i institucije reagiraju na vrednovanja kvalitete, kako institucije upravljaju projektom poboljšanja kvalitete i kako se sveučilišni nastavnici i studenti uključuju u postupke poboljšanja. Pri tome se poštuje načelo da nacionalna tijela za vrednovanje i sveučilišni nastavnici imaju odgovornost uključivanja sa znanstveno utemeljenim pristupom vrednovanju i poboljšanju kvalitete (Harvey 2004, Morris 2003; Harvey i Newton, 2004). Iz te javne odgovornosti (*accountability movement*), (Hou, 2011) koja obuhvaća akreditaciju i rangiranje,

³⁷Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta i Kriteriji za vrednovanje veleučilišta i visokih škola <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/73-vrednovanja-visoko/613-arhiva-provedenih-vrednovanja> - pristup dana 15.11.2015.

³⁸ Higher Education <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=5863> , pristup dana 1.3.2016.

proizlazi praksa da akademska rangiranja provode akreditacijske agencije, ponekad i kao dio postupka akreditiranja (Salmi i Saroyan, 2007).

Istovremeno se visoko obrazovanje, zajedno s ostalim segmentima društva, otvara vrlo propulzivno različitim oblicima privatnih inicijativa. Zakonom³⁹ je prvi put omogućeno osnivanje i privatnih visokih učilišta, što je rezultiralo njihovom proliferacijom. Javna i privatna visoka učilišta su se počela okretati prema tržišnim mehanizmima – kreiranjem velikog broja novih studijskih programa osobito onih za koje se naplaćuju školarine.

Prema načelima zadovoljavanja minimalnih uvjeta koji su bili primarno kvantitativni, odnosili su se na broj nastavnog kadra i prostorne kapacitete, tijekom 2007. i 2008. godine, Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje akreditiralo je i reformiralo sve studijske programe u Hrvatskoj u trocikličke programe. Uloga osiguravanja kvalitete u tom razdoblju bila je detektirati programe koji nisu zadovoljili postavljene standarde. Na temelju deskriptivnih izvješća i pokazatelja (primjerice, broj i rang nastavnika, kvaliteta prostornih resursa, znanstvene produkcije) podnijeti izvješće nadležnom Ministarstvu.

Prvotno uspostavljen sustav kvalitete čiji je fokus provjera minimalnih uvjeta, nakon 2009. dobiva novu zadaću. Osim ispunjavanja akademskog praga, sustav koji se u međuvremenu pokazao funkcionalnim i društvu potrebnim, doživljava svoju preobrazbu. Uključuje procjenu kvalitete temeljenu na Europskim standardima i smjernicama (*European Standards and Guideliness, ESG*)⁴⁰. Sam pristup poboljšanja kvalitete stavlja u fokus, pitanje kako studenti uče, kako znanstvenici rade i što se može učiniti kako bi se unaprijedili učenje i kreativnost. Dodatni pokazatelji obuhvaćaju kvalitetu programa i istraživanja. Transformacija sustava kvalitete odnosi se i na razinu ocjene kvalitete, koja može biti u korelaciji s financiranjem. Ovaj pristup, osim osiguravanja minimalnog akademskoga praga, ima razvojni karakter jer se vrednovanje kvalitete fokusira na poboljšanja te ima više formativnu prirodu. Njezin je osnovni cilj poticanje visokih učilišta na neprestano poboljšavanje kvalitete.

Sustav osiguravanja kvalitete započeo je kao element europske integracije, međutim prerastao je te okvire i postao mehanizam za vrednovanje javne odgovornosti visokoškolskih institucija (*accountability*). Pozitivni trendovi koje je sustav vrednovanja i osiguravanja kvalitete u

³⁹Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13)

⁴⁰European Standards and Guideliness <http://www.enqa.eu/index.php/home/esg/> pristup dana 11.10.2015.

Hrvatskoj razvio, jesu pozitivni pomaci prema njezinom poboljšanju, percepcija kvalitete i otvaranje diskusije o kvaliteti.

5.2. Mehanizmi vrednovanja kvalitete visokog obrazovanja u Hrvatskoj

Sustav visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj obuhvaća 125 visokih učilišta: 8 javnih sveučilišta, 2 privatna sveučilišta, 67 fakulteta i akademija, 3 privatna veleučilišta, 12 javnih veleučilišta, 23 privatne visoke škole i 3 javne visoke škole. Po svojoj strukturi hrvatsko visoko obrazovanje je binarno te obuhvaća sveučilišne i stručne studije 41. Obuhvaća nešto manje od 1.300 studijskih programa, koji su u većini sveučilišnog karaktera i u 82% slučajeva izvode se na javnim sveučilištima. Broj studenata u sustavu visokog obrazovanja u razdoblju od tri akademske godine 2010./2011. do 2013./2014. akademskih godina varira između 185.000 i 195.000 studenata, što čini udio od oko 5% stanovništva Hrvatske.

Postupci vanjskog vrednovanja kvalitete visokih učilišta obavezni su za sva visoka učilišta u Hrvatskoj, a provodi ih nacionalna agencija, Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO). Okvir vrednovanja kvalitete čine: vanjska neovisna periodična procjena, koja je primarno usmjerena na institucijsko jačanje kapaciteta visokoškolskih institucija, akreditacija za početak izvođenja visokoškolskog programa i(li) rada institucije, reakreditacija kao dominantan postupak vrednovanja i ocjenjivanja kvalitete već funkcionalnih programa i institucija te tematsko vrednovanje čiji je cilj pregled stanja sustava visokog obrazovanja s obzirom na specifičnu temu koja se želi ispitati.

Vanjska se prosudba sustava osiguravanja kvalitete visokog učilišta, provodi u ciklusima od pet godina i predstavlja sistematični, periodični postupak kojim se utvrđuje jesu li aktivnosti i rezultati tih aktivnosti koje čine sustav osiguravanja kvalitete visokih učilišta učinkoviti i u skladu s nacionalnim i ESG –standardima (Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja, *European Standards and Guidelines*)⁴². Vanjskom prosudbom prosuđuje se koliko visoko učilište vodi brigu o akademskim standardima i kvaliteti po pitanju unapređivanja mogućnosti za stjecanje određenih stupnjeva obrazovanja, potpore ostvarenju misije i strateških ciljeva jedinice za osiguravanje kvalitete na visokom učilištu te uspoređivanja dostignutih standarda i kvalitete s kvalitetom i standardima koji se primjenjuju na sličnim visokim učilištima u zemlji i zemljama Europske Unije ⁴³.

⁴¹ Visoka učilišta u Republici Hrvatskoj <http://www.azvo.hr/index.php/hr/visoko-obrazovanje/visoka-ucilista>, pristup dana 19.4.2015.

⁴² Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja https://www.azvo.hr/images/stories/kvaliteta/ESG_HR_final.pdf, pristup dana 19.1.2016.

⁴³ Vanjska neovisna periodična prosudba sustava osiguravanja kvalitete (audit) visokih učilišta <https://www.azvo.hr/en/evaluations/evaluations-in-higher-education/audit-of-higher-education-institution> pristup dana 15.5.2015.

Ishod tematskog vrednovanja, kao analize sustava s obzirom na zadanu temu, je Završno izvješće stručnog povjerenstva koje uključuje ocjenu usklađenosti s temom vrednovanja, a u slučaju negativne ocjene može se pokrenuti postupak reakreditacije.

Sustav visokog obrazovanja u Hrvatskoj jedan je od rijetkih koji ne provodi nacionalno, niti globalno rangiranje institucija i(li) programa visokog obrazovanja. Relativno nedavno uspostavljanje sustava za vanjsko vrednovanje kvalitete, temeljenog na osiguravanju minimalnih akademskih uvjeta (akreditacija) te ocjene kvalitete koja, uz akreditacijsku ima i razvojnu ulogu, predstavlja svojevrsno otvaranje sustava i u smislu pružanja informacija. Nakon ispunjavanja te primarne uloge, sustav ima mogućnost daljnjeg razvoja u smjeru usporedbe institucija na temelju rezultata tih vrednovanja. Usporedbu je moguće provoditi kroz postupak rangiranja visokih učilišta - sustav kojeg je moguće izraditi komplementarno sustavima osiguravanja vjerodostojnosti i odgovornosti. Zbog veće dostupnosti informacija koje je moguće upotrijebiti u svrhu rangiranja, pa tako i rezultate postupaka vanjskog vrednovanja kvalitete, valja imati na umu da ona često mjere ono o čemu su podaci dostupni, a ne ono što ima smisla vrednovati (Hazelkorn, 2014) što svakako treba izbjeći prilikom izrade takvog sustava.

5.2.1. Reakreditacija

Reakreditacija kao vrsta vanjskog vrednovanja kvalitete ima veliku važnost za hrvatsko visoko obrazovanje. To je prvi sustavni oblik vrednovanja proveden na cjelokupnom sustavu visokog obrazovanja, obuhvaćajući sve institucije i njihove programe. Iznimno je važan zbog osiguravanja akademskoga praga i očuvanja visokog obrazovanja. U svojoj suštini hrvatski sustav reakreditacije je svojevrsna kombinacija institucijskog i programskog vrednovanja u kojoj se akreditacijska odluka odnosi na instituciju i na sve programe koji se na njoj izvode. Ishod akreditacije može biti višestruk: izdavanje potvrde visokom učilištu u slučaju da je akreditacijska preporuka pozitivna uskrata dopusnice ili izdavanje pisma očekivanja visokom učilištu s rokom uklanjanja nedostataka do tri godine. Pismo očekivanja može uključivati i zabranu upisa novih studenata na određeni period.

Istovremeno, postupak reakreditacije, s obzirom da je jedini postupak vanjskog vrednovanja koji ima pravni učinak (izdavanje ili uskrata dopusnice), obuhvaća provjeru minimalnih uvjeta (akreditacija) te ocjenu kvalitete visokog učilišta s preporukama za poboljšanje i unapređenje kvalitete. U tim postupcima Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) eksplicitno

slijedi Europske standarde i smjernice (ESG) s obzirom da ima akreditaciju ENQA⁴⁴, a zastupljena je u EQAR⁴⁵ registru od 2011.

Pomak vrednovanja kvalitete kao pomagala za poboljšanje, koje je u Hrvatskoj obilježeno u razdoblju 2003 – 2009., kada se sustav osiguranja kvalitete odnosio na osiguravanje minimalnih uvjeta, s jakim naglaskom na ulazne podatke (*input*) i procese (*process*) (broj i zvanje nastavnika na studijskom programu) do akreditacije, kao mehanizmu zaštite potrošača i vjerodostojnosti što se u Hrvatskoj vidi kroz strateški pomak u visokom obrazovanju i znanosti temeljen na pokazateljima ishoda (*output*) i učinka.

Model reakreditacije za nacionalni sustav obrazovanja pokazao se svrsishodnim. Imao je eliminacijsku ulogu za one programe i visoka učilišta koji ne zadovoljavaju međunarodne (europske) kriterije kvalitete za ulazak u sektor visokog obrazovanja. Postupak reakreditacije kroz faze izrade samoanalize, posjeta stručnjaka, ocjenjivanja kvalitete, izvješća i praćenja provedbe preporuka (*follow-up*) osigurao je prikupljanje i dostupnost podataka koji do tada nisu bili poznati. Vrijednost tih podataka od izuzetne je koristi za longitudinalna praćenja i usporedne analize institucija i(li) programa.

Komparativno gledajući, kvaliteta na nacionalnoj razini poklapa se s europskim konceptom vrednovanja kvalitete visokih učilišta, dokumentima Europske komisije⁴⁶. Aspekti koje je u vrednovanju potrebno obuhvatiti i dodatno razraditi svakako su vrednovanje ishoda procesa poučavanja i istraživanja i utjecaja na društvo. U ovakvom konceptu ideja izvrsnosti je u procesima (*process*) (visokokvalitetno okruženje za učenje i strogi sustav unutarnjeg vrednovanja kvalitete), *ishodima učenja* (znanje, vještine i osnovne kompetencije) što naglašava kvalitetu učenja i poučavanja.

Sva javna i privatna visoka učilišta (sveučilišta i njihove sastavnice, veleučilišta i visoke škole) podliježu postupku reakreditacije u petogodišnjim ciklusima. Prvi ciklus reakreditacije započeo je ak. god. 2010./2011. i trebao bi biti dovršen ak. god. 2015./2016. Ona se provodi prema godišnjem planu, a može se provesti i na zahtjev ministra ili na prijedlog visokog učilišta.

⁴⁴ENQA members <http://www.enqa.eu/index.php/enqa-agencies/members/full-members/> pristup dana 15.5.2015.

⁴⁵Quality Assurance Agencies Registered on EQAR <https://www.eqar.eu/register/search.html> pristup dana 1.6.2015.

⁴⁶ Dokument Europske komisije (*Supporting and improving education and training in Europe*) ističe da *visokokvalitetno i relevantno visoko obrazovanje može opskrbiti studente znanjem, vještinama i osnovnim kompetencijama koje oni trebaju postići kako bi diplomirali, u visokokvalitetnom okruženju za učenje koje prepoznaje i podržava dobro podučavanje. ... Svaka visokoškolska institucija treba imati strog sustav institucijskog vrednovanja kvalitete koji teži prema izvrsnosti, a vrednuju ga agencije za osiguravanje kvalitete*

Postupak reakreditacije visokih učilišta obuhvaća pet faza: izradu samoanalize visokog učilišta, posjet stručnog povjerenstva visokom učilištu, izradu završnog izvješća stručnog povjerenstva, donošenje Akreditacijske preporuke te naknadno praćenje.

Reakreditaciju visokih učilišta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) je započela u akademskoj godini 2010./2011. Članovi stručnog povjerenstva, hrvatski i strani, odabrani su na temelju javnog poziva objavljenog na mrežnim stranicama AZVO-a. Svako visoko učilište uključeno u postupak reakreditacije imalo je mogućnost očitovati se na odabir stručnjaka te uložiti moguće primjedbe. Visoka učilišta bila su dužna napisati samoanalizu svojih aktivnosti u posljednjih pet godina, na posebnom obrascu koji je pripremio AZVO. Samoanaliza visokog učilišta, dostavljena na hrvatskom i engleskom jeziku, slala se članovima stručnog povjerenstva. Tijekom posjeta koji su, u pravilu, trajali dva dana, članovi povjerenstava su vodili svoje bilješke i zapažanja te su provjeravali ispunjavanje Kriterija za ocjenu kvalitete veleučilišta i visokih škola⁴⁷, odnosno Kriterije za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta⁴⁸. Završni dan posjeta visokom učilištu svi članovi stručnog povjerenstva sudjelovali su u pisanju nacrtu izvješća. Radna verzija tog izvješća sadrži ocjenu kvalitete temeljenu na materijalima (samoanaliza, strateški i ostali institucijski dokumenti) koje je vrednovano visoko učilište dostavilo u svrhu vrednovanja na saznanjima zamijećenim tijekom posjeta. Usuglašene verzije izvješća dostavljene su Agenciji za znanost i visoko obrazovanje, u pravilu, mjesec dana nakon posjeta.

Na navedena izvješća vrednovana visoka učilišta imala su mogućnost očitovanja, što su neka i učinila te je na temelju njih Akreditacijski savjet⁴⁹, stručno tijelo Agencije, donio neovisno mišljenje. Svoje mišljenje Akreditacijski savjet temeljio je na izvješću stručnog povjerenstva, očitovanju visokog učilišta na izvješće, kao i na analizi uvjeta izvođenja (nastave). Konačna ocjena kvalitete reakreditacije je javna, i izvješća su dostupna na mrežnim stranicama Agencije za znanost i visoko obrazovanje. Nakon provedenog ciklusa reakreditacije AZVO izrađuje sintezu u kojoj se navode glavne značajke vrednovanih institucija, opća zapažanja stručnih povjerenstava te podaci o vrednovanim institucijama.

⁴⁷ Kriteriji za ocjenu kvalitete veleučilišta i visokih škola
https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija_vu/kriteriji_veleucilista_visoke_skole_2013.pdf pristup dana 19.1.2016.

⁴⁸ Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta
https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija_vu/Kriteriji_sveucilista_2013.pdf pristup dana 19.1.2016.

⁴⁹ Akreditacijski savjet <https://www.azvo.hr/index.php/hr/o-nama/organizacija/akreditacijski-savjet> pristup dana 1.5.2016.

6. Pokazatelji kvalitete u visokom obrazovanju

Brojne zemlje ulažu značajna sredstva u svoje visoko obrazovanje sa svrhom povećanja vlastite kompetitivnosti, a visoka učilišta traže način kako poboljšati kvalitetu obrazovanja kojeg pružaju (Lawrence i McCullough, 2001). Radi lakše prilagodbe zahtjevima vremena i okruženja trendova međunarodnih obrazovnih sustava nužna je i svijest o potrebi povećanja akademskih standarda i kvalitete (Chen, Wang i Yang, 2009).

Potreba za definiranjem i vrednovanjem pokazatelja uspješnosti u visokom obrazovanju javila se primarno zbog potrebe za mjerljivim i „objektivnijim“ pokazateljima kvalitete, koja je do tada ovisila samo o mišljenju stručnjaka (*peer-review*). Njihova se uporaba veže uz pojavu „kulture vrednovanja“ (Neave, 1988) u visokom obrazovanju koju ujedno potiče povećana potreba za vjerodostojnošću i osiguranjem kvalitete. Tijela državne uprave i ostali tvorci politika, izvana su sveučilištima nametali mjere ulaznih podataka (*input*) i ishoda (*output*), kako bi strože i empirijski vrednovali kvalitetu visokog učilišta, prvenstveno zbog alokacije financijskih sredstava (Wood i Meek 1993). Sizer, Spee i Bormans (1992) navode da su primarna svrha korištenja pokazatelja – praćenje, vrednovanje, dijalog, racionalizacija i alokacija financijskih sredstava te poboljšanje, planiranje i vjerodostojnost. Ostali autori (Meek i van der Lee, 2005) ističu pozitivne, ali i negativne aspekte upotrebe pokazatelja učinkovitosti visokoškolskih institucija.

Joengbloed i Westerheijden (1994) iskazuju svoje sumnje u valjanost onoga što je mjerljivo, posebice nečega apstraktnoga kao što je kvaliteta. Pokazatelji mogu biti samo naznake nečega što se njima pokušava mjeriti, zato ih je važno dobro interpretirati kada ih se koristi za donošenje odluka.

Nadalje, Ronayne (1984) kritizira ovakav pristup visokom obrazovanju s obzirom da je obrazovanje djelatnost kojoj je nemoguće pristupiti na primarno kvantitativan način. Riječ je o sustavu koji je vrlo dinamičan i subjektivan. S druge strane, dionici u sustavu visokog obrazovanja za procjenu kvalitete pojedinog visokog učilišta ili programa, trebaju čvrste podatke, kada i gdje god je moguće. Istovremeno, postoji velika opasnost od previše pojednostavljene primjene mjera i mehanizama mjerenja kvalitete, kako oni ne bi postali zamjena za postupak odlučivanja (Linke, 1993). Problematičnim se ne smatra vrednovanje kvalitete institucije i(li) programa, već potreba donositelja politika za dobivanjem kvalitete za uloženi novac (Meek i van der Lee, 2005).

Postupak mjerenja funkcioniranja i učinka visokoškolskih institucija bitan je za poboljšanje kvalitete sveučilišnog obrazovanja, što podrazumijeva određene pokazatelje. Pokazatelji osiguravaju učinkovitost, potiču poboljšanja i osiguravaju kompetitivnost sveučilišta. Ta situacija potiče pozitivnu kompetitivnost između sveučilišta te razvija kanal koji omogućava društvu da nadzire visokoškolski sustav kroz institucijske i nacionalne modele osiguravanja kvalitete, prvenstveno zbog toga što se temelje na pokazateljima učinka i usporedbe (Marginson i Van der Wende, 2007).

Iako jedinstvene definicije pokazatelja kvalitete nema, podrazumijeva se da pokazatelji nisu činjenice, nego cilj, vrijednost, kontekstualna ljestvica i koriste se na različite načine ovisno o modelu učinka koji se želi mjeriti. Pokazatelji učinka su definirani kao mjere koje pružaju informacijski i statistički kontekst; omogućavaju usporedbe među područjima, kroz vrijeme te zajednički prihvaćenim standardima. Pružaju informaciju o stupnju u kojem su postignuti ciljevi kvalitete poučavanja i istraživanja (Bruwer, 1998; Burke, Minassians i Yang, 2002; Romainville, 1999; Rowe i Lievesley, 2002)

Prema Cave, Hanney i Kogan (1997) pokazatelje kvalitete institucije i(li) programa je moguće svrstati u tri skupine;

- *Jednostavni pokazatelji* se često iskazuju u obliku apsolutnih brojeva i imaju namjenu pružanja relativno nepristranog opisa situacije i procesa.
- *Pokazatelji učinka* razlikuju se od jednostavnih pokazatelja u tome što impliciraju referentnu točku i relativni su - na primjer, standard, cilj, vrednovanje. Iako je jednostavni pokazatelj neutralniji od jednostavnih i općih pokazatelja, može postati pokazatelj učinka, ako je u njega uključena vrijednost prosudbe. Iako su često razlike između prve i druge grupe pokazatelja male, razlikuju se po tome što pokazatelji učinka uključuju procjenu.
- *Opći pokazatelji* su često izvanjski te se ne smatraju pokazateljima u strogom smislu. Često imaju oblik mišljenja, nalaza iz anketa ili opće statistike. Mjerenje učinkovitosti⁵⁰ (*efficiency*) postaje kvantitativni standard za sustavno mjerenje i dnevno funkcioniranje ustanove na razini mjerenja ostvarenja ukupnih ciljeva visokoškolske institucije. Pokazatelji kvalitete im omogućavaju praćenje svog učinka za potrebe usporedbe, olakšavanja vrednovanja institucijskog funkcioniranja te pružanja informacija za potrebe vanjskog vrednovanja kvalitete (Chalmers, 2008). Mjerenje učinka se smatra

⁵⁰Učinkovitost – upućuje na odnos uložених трошкова i postignutih jedinica.

kontrolnom kategorijom u kojoj je pokazatelj pomagalo mjerenja, pri čemu se koriste različiti pokazatelji za mjerenje i povećanje učinkovitosti⁵¹ (*efficiency*) i djelotvornosti⁵² (*effectiveness*) (Doyle, 2006; Guthrie i Neuman, 2007; Hayford, 2003) institucija.

Na nacionalnoj razini, kroz sustave vrednovanja kvalitete visokih učilišta, pokazatelji omogućuju:

- Osiguravanje opravdanosti za javno financiranje
- Poboljšanje kvalitete izvođenja programa visokog obrazovanja
- Poticanje kompetitivnosti između institucija
- Provjeru kvalitete novih institucija
- Dodjeljivanje statusa instituciji
- Olakšavanje međunarodnih usporedbi (Fisher i sur., 2000)

U konačnici mjerenje kvalitete poučavanja i učenja u sustavu visokog obrazovanja mora obuhvatiti pokazatelje koji su relevantni za informiranje o individualnom i institucijskom učinku i koji su primjenjivi. U tom smislu trebaju obuhvatiti sljedeća svojstva:

- Podatci su smisleni ako ih pružatelj jasno definira - podatci trebaju informirati korisnika na način kako može unaprijediti odluke
- Pokazatelji učinka su najvrjedniji kada se koriste u skupini - trebaju pružati sliku o cjelokupnom sustavu obrazovanja
- Podatci trebaju pružati informacije o ulaznim podacima (*input*) i procesima (*process*), povezanim s utjecajem ili ulogom (*outcome*) kao što je upravljanje upisima, ishodima učenja, poučavanja i služenja zajednici (Cabrera, Colbeck i Terenzini, 2001).

Naglasak na samo nekima od pokazatelja može rezultirati neuravnoteženim sustavom s mogućim neočekivanim negativnim posljedicama (Borden i Bottrill, 1994; Burke i Minassians, 2001). Važnost ravnoteže pokazatelja je izuzetno bitna na nacionalnoj razini kao i njihova isprepletenosti i povezanost, s obzirom da pomaci u jednom mogu uzrokovati pomake u drugom pokazatelju (Guthrie i Neumann, 2006).

U literaturi se razlikuju različiti tipovi pokazatelja uspješnosti kao ulazni podatci (*input*), procesi (*process*) i ishodi (*output*) (Cave, 1990). Distinkcija se može napraviti i na ekonomske pokazatelje - vezane uz budžet, produktivnost - produktivnost, odnosno, ishod po jedinici

⁵¹Učinkovitost – upućuje na odnos uložених трошкова i postignutih jedinica (Tam, 2014)

⁵²Djelotvornost – izvješćuju o potpunim troškovima za postizanje jedinice rezultata (primjerice – trošak (države) po diplomiranom studentu) (Tam, 2014)

ulaznog podatka ili uspješnost - stupanj postignuća ciljeva (Cave, Kogan i Hanney, 1990). Podjela i klasifikacija pokazatelja ovisi i o razini njihova korištenja – programu, instituciji ili sustavu (Doyle, 1995; Jongbloed i Westerheijden, 1994).

U konačnici kako bi pokazatelji kvalitete bili primjenjivi za onu svrhu za koju se koriste, moraju biti adekvatan mehanizam upravljanja i javne politike, a ne zamjena kvalitetnom upravljanju i usmjeravanju.

6.1. Tipovi pokazatelja kvalitete visokoškolske institucije i(li) programa – matrica *input – process – output*

Analize kojima je istraživana uspostava pokazatelja za vrednovanje sveučilišta (Wang, 1993; Chian i Lee, 2001) preporučuju da svako mjerenje učinka institucije sadrži sljedeće informacije:

- Utjecaj (*outcome*), odnosno dugoročne rezultate koje sveučilište želi ostvariti
- Ulazne podatke (*input*) koji su potrebni visokim učilištima kako bi postigli ishode
- Kvantitativne mjere za svaki od ulaznih podataka (*input*) i ishoda (*output*)

Većina autora se referira na četiri kategorije pokazatelja – ulazne podatke (*input*), procese (*process*), ishode (*output*) i utjecaj (*outcome*) (Borden i Bottrill, 1994; Carter, Klein i Day, 1992; Cave, Hanney i Kogan, 1991; Richardson, 1994), a najšire se mogu kategorizirati kao kvalitativni i kvantitativni.

6.1.1. Kvantitativni pokazatelji

Ovi se pokazatelji kvalitete institucije i(li) programa iskazuju numeričkom vrijednošću i povezani su s mjerom i količinom, kao nečime čija je vrijednost ili značenje iskazana brojem. Uključuju pokazatelje ulaznih podataka (*input*) i ishoda (*output*).

- a) Pokazatelji ulaznih podataka (*input*) odražavaju ljudske, financijske i prostorne resurse uključene u podršku studijskim programima, aktivnostima i uslugama.
- b) Pokazatelji ishoda (*output*) reflektiraju kvantitetu proizvedenih ishoda, uključujući brze i mjerljive rezultate, te neposredne posljedice aktivnosti koje su ih proizvele (Burke, 1998). Kvantitativni pokazatelji učinka ne pokazuju kvalitetu obrazovanja, već količinu njezinih ishoda (Burke i sur., 2002).

S obzirom na kompleksnost varijabli kojima se nešto mjeri, kvantitativni pokazatelji ne mogu učinkovito i točno mjeriti njezin sadržaj kvalitete, stoga ih treba kombinirati s kvalitativnim pokazateljima i mjerama utjecaja.

Kategorije ulaznog podatka (*input*) prema Johnes, 1996; Chen i sur., 2013.:

- a) Osnovni materijal (maturanti iz strukovnih škola, gimnazija, inozemni maturanti i sl.)
- b) Poslovne usluge
- c) Usluge (*service*) ljudskog kapitala
- d) Usluge kapitalne opreme
- e) Potrošni materijal
- f) Institucijska obilježja
- g) Faktori okruženja.

6.1.2. Kvalitativni pokazatelji

Kvalitativni su pokazatelji vezani uz opise temeljene na opservacijama, mišljenjima, stavovima, a ne točnom numeričkom mjerenju ili vrijednosti. Pokazatelji procesa (*process*) i učinka po ovoj klasifikaciji spadaju pod kvalitativnu mjeru.

Pokazatelji procesa (*process*)

Pokazatelji procesa (*process*) uključuju sredstva koja omogućavaju izvođenje obrazovnih programa u institucijskom okruženju (Burke, 1998). Te mjere sagledaju funkcioniraju u određenom kontekstu, unutar institucijske raznolikosti i unutar i izvaninstitucijske usporedbe. Pokazatelji procesa (*process*) omogućavaju prikupljanje kvalitativnih informacija o aspektima kvalitete poučavanja i učenja.

6.1.3. Kvantitativni i kvalitativni pokazatelji

Pokazatelji utjecaja (*outcome*)

Ovi pokazatelji učinka tipično ne uključuju definiranje veličine utjecaja (*outcome*) u obliku numeričkih podataka, nego mjere kompleksne procese i rezultate u smislu njihove kvalitete i utjecaja.

Sustav vjerodostojnosti temelji se na dodanoj vrijednosti prema studentima, iskazanoj kroz iskustvo studiranja, u smislu razine njihovog zadovoljstva i kvalitete vještina koje su postigli i razvili. Stoga se pokazatelji utjecaja smatraju puno detaljnijima i smislenijima u mjerenju

metoda poučavanja i istraživanja s obzirom na to da se odnose na mjerenje svrhe i ciljeva visokog obrazovanja (poučavanje i istraživanje). Oni su korisniji u pružanju informacija, nego u poboljšanju kvalitete poučavanja i istraživanja.

Pokazatelji procesa (*process*) omogućavaju prikupljanje kvalitativnih informacija o aspektima kvalitete poučavanja i istraživanja. Oni su vrijedan izvor informacija o kvaliteti poučavanja i istraživanja jer istražuju kvalitetu studentskog iskustva učenja (primjerice, kvaliteta poučavanja, kurikulum, ocjenjivanje, službe i prostor).

Oni daju informacije i kontekst za lakšu interpretaciju pokazatelja ishoda (*output*) i utjecaja (*outcome*). Kada se kombiniraju s pokazateljima ulaznih podataka (*input*), ishoda (*output*) i utjecaja (*outcome*), omogućavaju široku perspektivu institucijskih snaga i slabosti, u funkciji daljnjih poboljšanja.

Chalmers (2008) smatra kako kvantitativni pokazatelji, iako su vrlo zastupljeni u postupcima vrednovanja u visokom obrazovanju, ne potiču nužno razvoj kvalitete poučavanja ili istraživanja. S druge strane, smatra kako kvalitativne mjere omogućavaju mjerenje dubokih i kompleksnih pitanja od kojih je visoko obrazovanje nesumnjivo sastavljeno jer se fokusiraju na sve aspekte kvalitete institucije i(li) programa.

Pokazatelji ishoda (*output*)

Johnes (1996) predlaže četiri kategorije ishoda:

1. Ishodi iz nastavnih aktivnosti
2. Ishodi iz istraživačkih aktivnosti
3. Ishodi iz konzultativnih usluga
4. Ishodi iz kulturnih i društvenih aktivnosti

Stanley i sur. (2004) predlažu sustav, odnosno matricu, ulazni podatci (*input*), procesi (*process*) i ishodi(*output*) za mjerenje funkcioniranja sveučilišta pri čemu su:

1. Ulazni podatci (*input*) – ljudski resursi, prostorni i financijski resursi
2. Procesi (*process*) – poučavanje, učenje, istraživanje, administrativne aktivnosti i prijenos znanja

3. Ishodi (*output*) – mjerljivi utjecaj, dodana vrijednost i utjecaj koji nije moguće mjeriti jednostavnim pokazateljima.

6.2. Tipovi pokazatelja kvalitete visokoškolske institucije i(li) programa – matrica *poučavanje i učenje- istraživanje -društvena uloga*

Ukoliko se kvaliteta visokih učilišta ili programa kao apstraktan pojam, želi objektivizirati kroz kvantitativne i kvalitativne metode, tada se dijelovi, ili elementi koji čine tu kvalitetu, metrički pretvaraju u raznovrsne pokazatelje. Visoko se obrazovanje ne može oslanjati isključivo na metodu vrednovanja kolega stručnjaka (*peer-review*), već moraju kvantificirati rezultate svojih studijskih i znanstvenih programa te postupak donošenja odluka (Thomson Reuters, 2010). Metrički pokazatelji su kvantitativni supstituti informacija o, primjerice, kvaliteti znanstvenih publikacija, kvaliteti poučavanja, učestalosti citiranja i slično.

Perkins (1973) ističe kako sveučilište ima tri osnovne funkcije: poučavanje, istraživanje i treću misiju – društvena uloga. Pitanje poučavanja i učenja, istraživanja i društvene uloge sveučilišta su u samoj suštini akademske djelatnosti. Sveučilišta su zato u specifičnom položaju jer je društvo upravo njima dodijelilo važnu ulogu prijenosa znanja, traženja novih spoznaja i doprinosa lokalnoj te nacionalnoj zajednici. Sastavni su dio obrazovnog i znanstvenog, tehnološkog i proizvodnog sustava (Mansfield i Lee, 1996).

S obzirom da su ujedno ove komponente akademske djelatnosti od najvećeg interesa dionika, potrebno ih je kvantificirati kako bi se promjene mogle pratiti i uspoređivati. S druge strane, istraživanja koja su proveli de Witte i sur. (2013) upozoravaju na problem supstituiranja kvalitete poučavanja i istraživanja s naglašeno kvantitativnim pokazateljima znanstvene produkcije i uspješnosti poučavanja.

6.2.1. Pokazatelji kvalitete *poučavanja i učenja*

Pokazatelji kvalitete poučavanja u sustavima vrednovanja kvalitete visokog obrazovanja razlikuju se ovisno o modelu vrednovanja u sustavu visokog obrazovanja pojedine države. Odnose se na: ocjenjivanje i povratne informacije, potporu studentima, nastavne materijale, podjelu i alokaciju ECTSa, organizaciju i upravljanje, zadovoljstvo iskustvom studiranja koje se najčešće ispituje kroz studentske ankete, ciljeve kolegija, profesionalni razvoj nastavnika, prostor i opremu, mehanizme unutarnjeg osiguravanja kvalitete te njihove ishode. Iako kvalitativni pokazatelji ishoda (*output*) i procesa (*process*) pružaju detaljniji i dublji uvid u mjerenje metoda i kvalitete poučavanja i učenja, ne koriste se često jer se kvantitativni

pokazatelji ulaznih podataka (*input*) i ishoda (*output*) mjere puno jednostavnije (Bormans i sur., 1987; Bruwer, 1998; Romainville, 1999). To je rezultiralo neprikladnom ovisnošću vrednovanja o manje informativnim, kvantitativnim pokazateljima prema matrici ulaznih podataka (*input*) i ishoda (*output*). Konzistentno s istraživanjima drugih autora, češća uporaba takvih kvantitativnih pokazatelja (posebice ulaznih podataka) odgovara sustavu koji je previše udaljen od osnovnih ciljeva visokog obrazovanja (Pascarella, Palmer, Moye i Pierson, 2001). S obzirom na visoku složenost varijabli kvalitete u visokom obrazovanju, samo kvantitativni pokazatelji nisu u mogućnosti učinkovito i točno mjeriti njezin sadržaj, iz čega proizlazi potreba njihova korištenja uz pokazatelje procesa (*process*) i mjere ishoda (*output*).

6.2.2. Pokazatelji kvalitete *istraživanja*

Vrednovanje znanstvene aktivnosti se mjeri pokazateljima koji mjere produktivnost, citiranost i međunarodnu suradnju odnosno mobilnost. Sve tri dimenzije znanstvenog rada međusobno su povezane. Kada se govori o produktivnosti, osim samog broja objavljenih radova u određenom razdoblju, posebno se naglašava važnost određenog broj radova objavljenih u najprestižnijim časopisima. S druge strane, rad iako objavljen u prestižnom časopisu, ako nije zapažen od strane relevantne znanstvene zajednice, što je mjerljivo kroz citiranost, zapravo nema neku posebnu vrijednost. Upravo zbog ove činjenice indikator citiranosti ima vrlo važnu ulogu u vrednovanju znanstvene aktivnosti. Citiranost se smatra indikatorom liderstva u određenoj problematici, kako za grupu (pojedince) tako i za sveučilište odnosno znanstvenu ustanovu. Naravno, pod citiranošću se prvenstveno podrazumijeva neovisno citiranje, bez samocitiranja. Indikatorom međunarodne suradnje, koja se najčešće mjeri kroz objavljene radove, pokazuje se otvorenost i uspješnost sveučilišta u razmjeni i širenju ideja i spoznaja. Mobilnost kao oblik međunarodne suradnje, pogotovo među studentima i znanstveno-nastavnim osobljem govori o prepoznatljivosti sveučilišta kao središta izvrsnosti. Navedeni aspekti vrednovanja znanstvenog rada iako se mjere na razini sveučilišta, u osnovi se odnose i na svakog znanstvenika (Jokić i Sirotić, 2015).

U različitim sustavima vrednovanja, poučavanje i istraživanje se vrednuju kao cjelina, pa se njihovi rezultati reflektiraju na raspodjelu financijskih sredstava u sustavu visokog obrazovanja i znanosti. Dok sheme vrednovanja koje obuhvaćaju kvalitetu poučavanja i učenja naglašavaju iskustvo studiranja, većina se vrednovanja istraživanja koncentrira samo na povećanje znanja te se ne referira na učenje studenata (Boenink i sur., 2004). Istovremeno se primjećuje trend

povećanog financiranja znanosti na štetu poučavanja, te percepcije istraživanja kao važnijeg od poučavanja (Rowland, 2002; Chalmers; Lee i Walker, 2008).

Razlog tome može biti primjena kvantitativnih pokazatelja postignuća za mjerenje znanstvene djelatnosti. Kvantitativni pokazatelji su primjenjiviji za njezino mjerenje za razliku od njihove primjene na mjerenje kvalitete procesa učenja i poučavanja. Naposljetku, Ronayne (1984) ističe važnost primjene kvantitativnih pokazatelja kvalitete znanstvene djelatnosti u svrhu poboljšanja kvalitete institucije, a ne u upravljačke i kompetitivne svrhe.

Ovi se pokazatelji odnose na utjecaj, održivost, važnost i potencijal istraživanja, a ovise o materijalnim, ljudskim, okolišnim i društvenim uvjetima i okolnostima.

6.2.3. Pokazatelji *društvene uloge* sveučilišta

Treća misija sveučilišta se često koristi kao izraz za posredni ili neposredni doprinos sveučilišta društvu te društveni aktivizam. Relevantnost i vidljivost društvenog angažmana institucija i znanstvenika povezana je sa sveučilištem. Budući da vrednovanje poučavanja i istraživanja koristi puno naprednije instrumente i tehnike, što nije odlika vrednovanja treće misije sveučilišta, ona često nije izražena. Najčešći pokazatelji za vrednovanje njezine kvalitete su: misija, politike upravljanja institucijom te javnim angažiranjem, istraživanje, studentski angažmani i znanstveni doseg, diseminacija znanja, dostupnost i upotreba prostornih resursa u različite društvene svrhe, partnerstvo sa lokalnom zajednicom, odnosi s dionicima te internacionalizacija (Vargiu, 2014).

Treća misija sveučilišta prema Ćulum (2011) obuhvaća četiri diskursa: doprinos razvoju gospodarstva (ekonomska, gospodarska i tehnološka misija sveučilišta), doprinos sveučilišta razvoju civilnog društva i demokracije (civilna uloga), doprinos razvoju lokalne zajednice te doprinos temeljima akademske profesije i odgovornosti sveučilišnih nastavnika za razvoj sveučilišta i lokalne zajednice.

7. Istraživački problemi, hipoteze i ciljevi

Osnovni problemi na koje ovo istraživanje nastoji pružiti odgovor vezani su uz ambivalentno shvaćanje pojma kvalitete, koji u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja nije jasno definiran. Pojam kvalitete različito se tumači ovisno o dionicima, što rezultira problemom slabe vidljivosti hrvatskih visokih učilišta na svjetskim rang ljestvicama (Jokić i sur., 2012). Između ostalog, razloge tome možemo tražiti u posebnostima te velikoj međusobnoj različitosti hrvatskih visokih učilišta s obzirom na veličinu i profil (javna / privatna sveučilišta, neintegrirana / integrirana sveučilišta; javna / privatna veleučilišta i visoke škole; javni / privatni znanstveni instituti). Osim specifične strukture hrvatskog visokog obrazovanja, razlog leži i u sve većem broju i obuhvatu postupaka vanjskog vrednovanja kvalitete, koji još uvijek nemaju komparativni element te, naposljetku, u nepostojanju sustava rangiranja na nacionalnoj razini koji bi omogućio usporedbu hrvatskih visokih učilišta.

S jedne strane, pomoću matrice analize pokazatelja postignuća visokoškolskih institucija (*performance indicators*) ovo istraživanje nastoji utvrditi relevantne pokazatelje u sustavima rangiranja s obzirom na njihovu udio u sljedećim kategorijama: ulazni podatci (*input*), procesi (*process*) i ishodi (*output*) te *poučavanje i učenje, istraživanje i društvena uloga* i utvrditi razlike između njih i onih pokazatelja koji se koriste kao mjera kvalitete u nacionalnom okviru njezina mjerenja.

Cilj je rada na temelju primjene metodologije i rezultata korištenih u postupku reakreditacije hrvatskih sveučilišta, te rezultata analize razrade metodoloških pristupa, najčešće korištenih globalnih i relevantnih nacionalnih sustava za rangiranje sveučilišta, predložiti model rangiranja visokih učilišta u Hrvatskoj. Kao podloga za izradu modela u disertaciji će se analizirati razlike i specifičnosti u međunarodnim i nacionalnom modelu vrednovanja i shvaćanja kvalitete. Za utvrđivanje područja uspješnosti hrvatskih sveučilišta u različitim znanstvenim područjima, koristit će se podaci i ocjene kvalitete javnih sveučilišta ostvarenih u postojećem nacionalnom modelu vrednovanja kvalitete - reakreditaciji. Usporedba s međunarodnim modelima vrednovanja kvalitete temeljit će se na pet najutjecajnijih svjetskih rangiranja te četiri nacionalna sustava rangiranja sveučilišta.

Hipoteze:

1. Hipoteza: globalni sustavi akademskog rangiranja obuhvaćaju pokazatelje koji se dijele u tri navedene grupe: ulazni podaci (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*), a najviše su usmjereni na ishode (*output*).
2. Hipoteza: pojam kvalitete u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja nije jasno definiran i razlikuje se ovisno o dionicima, te je usmjeren na mjerenje ulaznih podataka (*input*) i procesa (*process*).
3. Hipoteza: hrvatska visoka učilišta imaju elemente izvrsnosti na razini pojedinih segmenata njihove djelatnosti.

8. Metodologija i uzorak

Kako bi se međusobno mogli uspoređivati različiti modeli vrednovanja kvalitete programa i(li) sveučilišta koji imaju različitu svrhu, ali koji koriste isti instrumentarij – odgovarajuće pokazatelje - dokumenti koji ih opisuju u ovom su istraživanju podijeljeni u šest analitičkih cjelina:

1. Svjetska akademska rangiranja
2. Nacionalna akademska rangiranja
3. *Policy*⁵³ dokumenti u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti
4. Načela i kriteriji vrednovanja kvalitete institucije i(li) programa u postupcima vanjskog vrednovanja
5. Kriteriji za kvalitetu visokih učilišta u sastavu sveučilišta⁵⁴
6. Ocjene kvalitete hrvatskih visokih učilišta u postupku reakreditacije kroz sedam kategorija (upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, studenti, nastavnici, znanstvena djelatnost, mobilnost i internacionalizacija te resursi)

Analitičkom razradom i usporedbom ovih šest cjelina utvrdit će se razlike između hrvatskog i svjetskih modela prikazivanja kvalitete, dok će njihove zajedničke značajke biti polazna točka za izradu prijedloga modela rangiranja visokih učilišta u Hrvatskoj.

8.1. Svjetska akademska rangiranja

Uzorak čine pokazatelji koji tvore šest svjetskih rangiranja – *ARWU (Academic Ranking of World Universities)*, *THE (Times Higher Education World University Rankings)*, *QS (Quaquarelli Simmonds Top Universities)*, *Webometrics Ranking of World Universities*, *CWTS Leiden Ranking* i *SJR (SCImago Institutional Rankings)*. Riječ je o ljestvicama koje najviše

⁵³Prema Grdešić (1995) izraz *policy* u hrvatskom jeziku nije do sada preveden i hrvatski književni jezik ne poznaje ovaj termin. Riječ je o strukturiranoj interakciji i cjelovitom sustavu odluka koji se razlikuje od pojma politike kao odnosa moći, alokacije društvenih vrijednosti i borbe za vlast (ibid. str. 10)

⁵⁴Kriteriji za visoka učilišta u sastavu sveučilišta https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija_vu/Kriteriji_sveucilista_2013.pdf, pristup dana 1.2.2016.

privlače medijsku pažnju, često se koriste u političkoj retorici (Marginson, 2007) te se stoga smatraju najutjecajnijima (Chattopadhyay, 2012).

Uzorak rang ljestvica sveučilišta je formiran po principu potpunosti i transparentnosti podataka o metodologiji, prikupljanju i načinu prezentiranja podataka, poštujući njihovu zastupljenost u smislu usmjerenosti, s jedne strane, prema studentima (*THE*, *QS*, *Webometrics*), a s druge, prema istraživačkim kapacitetima institucija (*ARWU Shanghai Ranking*, *CWTS Leiden*, *SJR (SCImago Institutional Rankings)*).

Pored najpoznatijih svjetskih ljestvica za rangiranja sveučilišta, koji bi u osnovi trebali sadržavati i sustav kvalitete, Europska komisija (European Commission, EC) je predložila svoj sustav vrednovanja kvalitete sveučilišta – *U-Multirank*. S obzirom da *U-Multirank* ne prikazuje jedinstvenu agregiranu ocjenu koja visoko učilište smješta na određeno mjesto na ljestvici, već prikazuje visoko učilište kao skup različitih ocjena, u svojoj suštini ne predstavlja rangiranje te ono nije uzeto u uzorak za analizu.

Tablica 11: Pokazatelji vrednovanja u uzorku od pet svjetskih rangiranja, inačica iz 2015. godine

Rangiranje	Pokazatelji	Težinski udjeli
Academic Ranking of World Universities ARWU / Shanghai Ranking (2003-)	Kvaliteta obrazovanja (Alumni s nagradama)	10
	Kvaliteta nastavnika:	
	Broj Nobelovih nagrada/Nagrada za polje (Field Medal)	20
	Broj visokocitiranih istraživača	20
	Znanstvena produktivnost	40
	Učinak <i>per capita</i>	10
QS World University Rankings (2010-)	Akadska reputacija	40
	Reputacija kod poslodavaca	10
	Udio inozemnih studenata	5
	Udio inozemnih nastavnika	5
	Omjer student / nastavnik	20
	Citiranost po nastavniku	20
Times Higher Education World University Ranking (THE) (2010 -)	Pučavanje	30
	Istraživanje	30
	Citiranost	30
	Prihodi iz industrije	2.5
	Međunarodna vidljivost	7.5
Webometrics Ranking Web of Univeristies	Prisutnost na webu	10
	Vidljivost / prestiž i utjecaj	50
	Otvorenost	10
	Izvršnost	30
CWTS Leiden Ranking	pokazatelji odjeka	50
	pokazatelji suradnje	50
SJR (SCImago Institutional Rankings)	Istraživanje (znanstveni aspekt) (podaci iz baze Scopus)	69
	Inovacije (ekonomski aspekt) - (podaci iz PATSTAT baze ⁵⁵)	15.5
	Web vidljivost (društveni aspekt) (podaci s Googlea)	15.5

Za analizu pokazatelja svjetskih rangiranja uzete su inačice ljestvica iz 2015. godine, budući da se većina sustava za rangiranje svjetskih sveučilišta više-manje redovito prilagođava kritikama vezanim uz metodološki pristup. Pokazatelji (tablica 11) su distribuirani na principu dviju matrica: matrice *input-process-output* te matrice *pučavanje i učenje istraživanje- društvena uloga*.

Pri analizi svjetskih rangiranja potrebno je uzeti u obzir različite težinske udjele koje ima svaki od pokazatelja. Iz tog razloga, pokazatelji su izraženi numerički kroz udio kojeg imaju u ukupnoj težini svih pokazatelja. Zatim su pokazatelji uvršteni u obje matrice.

⁵⁵European Patent Office. <http://www.epo.org> (pristup dana 15.12.2015.)

8.2. Nacionalna akademska rangiranja

Uzorak za nacionalna rangiranja obuhvaća metodologije nacionalnih rangiranja u različitim sustavima visokog obrazovanja, a koje objavljuju javno dostupne i transparentne informacije o tehnici rangiranja na svojim mrežnim stranicama. Većinom je riječ o post-tranzicijskim sustavima visokog obrazovanja koji veličinom ili tradicijom dijele izvjesnu sličnost s hrvatskim sustavom visokog obrazovanja.

1. Macedonian University Rankings, Makedonija
2. Bulgarian University Ranking System, Bugarska
3. Perspektywy Ranking, Poljska
4. Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA), Slovačka

U ovom uzorku autori rangiranja su skupinama pokazatelja (kvaliteta nastave, istraživača, citiranosti, međunarodne suradnje itd.) pridijelili težinske udjele. Tako kvantificirani pokazatelji distribuirat će se u skupine sukladno dvije matrice: *input-process-output* te *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*. Na temelju ukupnog udjela pokazatelja u nekoj od grupa navedenih matrica (*input-process-output* te *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*) moguće je utvrditi udio kategorija pokazatelja određenog svjetskog i nacionalnog sustava rangiranja, koji u ukupnom udjelu u ocjeni, implicira kvalitetu. Dobiveni podaci komparirat će se s ostalim podacima iz analiziranih uzoraka.

8.3. Strateški dokumenti u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti

U Hrvatskoj, uz formalno određeni sustav vrednovanja kvalitete propisan Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09)⁵⁶, postoje i drugi oblici vanjskog vrednovanja visokih učilišta i znanstvenih instituta obuhvaćeni *policy*⁵⁷ dokumentima. Oni podrazumijevaju svojevrsno vrednovanje jer zahtijevaju provjeru kvalitete za različite potrebe, primjerice za utvrđivanje statusa institucije (u okviru nekog upisnika) ili

⁵⁶Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_02_24_575.html, pristup dana 1.2.2016.

⁵⁷Prema Grdešić (1995) izraz *policy* u hrvatskom jeziku nije do sada preveden i hrvatski književni jezik ne poznaje ovaj termin. Riječ je o strukturiranoj interakciji i cjelovitom sustavu odluka koji se razlikuje od pojma politike kao odnosa moći, alokacije društvenih vrijednosti i borbe za vlast (ibid. str. 10).

njezinog financiranja iz državnog proračuna. Kao takvi, kroz uvjete (pokazatelje uspješnosti) predviđene ovim vrednovanjima / provjerama, a koje je potrebno zadovoljiti, impliciraju određeni koncept kvalitete kao poželjan. Ovi propisi izravno ili posredno utječu na kvalitetu i daljnji smjer razvoja institucije i(li) programa i to su:

- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije⁵⁸
- Odluke o subvenciji troškova studija za redovite studente prve godine studija na javnim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj⁵⁹
- Namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti na javnim sveučilištima i javnim znanstvenim institutima u Republici Hrvatskoj⁶⁰
- Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja⁶¹ (NN 34/13)

Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru predviđa vrednovanje visokoškolskih institucija i programa. Međutim u ovom trenutku nije još izrađena, niti usvojena metodologija vrednovanja propisana tim zakonom. Stoga je u ovom istraživanju izostavljen.

8.4. Načela i kriteriji vrednovanja kvalitete institucije i(li) programa u postupcima vanjskog vrednovanja

Ovaj uzorak sačinjavaju pokazatelji korišteni u vrednovanjima (inicijalna akreditacija studijskog programa⁶² / institucije⁶³, tematsko vrednovanje⁶⁴, vanjska neovisna periodična prosudba⁶⁵, reakreditacija visokoškolskih ustanova, reakreditacija javnih znanstvenih instituta⁶⁶

⁵⁸Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije [file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20\(9\).pdf](file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20(9).pdf) , pristup dana 1.2.2016.

⁵⁹Odluke o subvenciji troškova studija za redovite studente prve godine studija na javnim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3329> , pristup dana 1.2.2016.

⁶⁰Namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti na javnim sveučilištima i javnim znanstvenim institutima u Republici Hrvatskoj <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3521> , pristup dana 1.2.2016.

⁶¹Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (NN 34/13) <http://www.nvzvotr.hr/hr/dokumenti> , pristup dana 1.2.2016

⁶²Inicijalna akreditacija studijskog programa <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-studijskih-programa> , pristup dana 12.2.2016.

⁶³Inicijalna akreditacija visokih učilišta <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/inicijalna-akreditacija-visokih-ucilista> , pristup dana 12.2.2016.

⁶⁴Tematsko vrednovanje <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/tematsko-vrednovanje-u-visokom-obrazovanju> , pristup dana 12.2.2016.

⁶⁵Vanjska neovisna periodična prosudba (audit) <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/audit-visokih-ucilista> , pristup dana 12.2.2016.

⁶⁶Reakreditacija znanstvenih institucija <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/vrednovanja-u-znanosti/reakreditacija-znanstvenih-organizacija> , pristup dana 12.2.2016.

i reakreditacija poslijediplomskih sveučilišnih studija⁶⁷) koja se provode u okviru *Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09)*⁶⁸te pravilnika koji iz njega proizlaze:

- Pravilnik o sadržaju dopusnice, uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, uvjetima za izvođenje studijskog programa te uvjetima za reakreditaciju visokih učilišta⁶⁹.
- Pravilnik o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti⁷⁰
- Kriteriji za tematsko vrednovanje
- Kriteriji za vanjsku neovisnu periodičnu provjeru⁷¹
- Načela i kriteriji vrednovanja znanstvenih organizacija u Republici Hrvatskoj⁷²
- Načela i kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj⁷³

8.5. Kriteriji za ocjenu kvalitete za visoka učilišta u sastavu sveučilišta

Dokumenti koji sadrže pokazatelje ocjene kvalitete⁷⁴na temelju kojih se donosi odluka o kvaliteti visokoškolske institucije i njezinih programa predstavlja najbitniji strateški dokument u području osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju. Riječ je o temeljnom dokumentu koji

⁶⁷Reakreditacija doktorskih studijskih programa <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/vrednovanja-u-znanosti/reakreditacija-doktorskih-studijskih-programa>, pristup dana 16.3.2016,

⁶⁸Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_02_24_575.html, pristup dana 1.2.2016.

⁶⁹Pravilnik o sadržaju dopusnice, uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, uvjetima za izvođenje studijskog programa te uvjetima za reakreditaciju visokih učilišta http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_02_24_575.html, pristup dana 1.2.2016.

⁷⁰Pravilnik o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti <https://www.azvo.hr/hr/o-nama/propisi>, pristup dana 1.2.2016.

⁷¹Kriteriji za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH https://www.azvo.hr/images/stories/vanjska_prosudba/Kriteriji.pdf, pristup dana 12.2.2016.

⁷²Načela i kriteriji vrednovanja znanstvenih organizacija u Republici Hrvatskoj https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/vrednovanja_znanost/Nacela%20i%20kriteriji%20vrednovanja%20ZO%20u%20RH.pdf, pristup dana 1.2.2016.

⁷³Načela i kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj <https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija-doktorski/Nacela%20i%20kriteriji%20reakreditacije%20DS%202016.pdf>, pristup dana 1.2.2016.

⁷⁴Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija_vu/Kriteriji_sveucilista_2013.pdf, pristup dana 1.2.2016.

ima neposredan utjecaj na kvalitetu visokih učilišta koja se kroz njega procjenjuje. Prilikom postupka reakreditacije, koji je obavezan za sva visoka učilišta u Hrvatskoj, vrednuje se kvaliteta institucije i programa kroz sedam standarda koje ovaj dokument sadrži te im se preporučuje usklađivanje svih elemenata kvalitete institucije i(li) programa. U hrvatskom slučaju, poput većine sustava vrednovanja, reakreditacija obuhvaća sedam tematskih cjelina odnosno, standarda: upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, nastavnici, potpora studentima i učenju, znanstvene aktivnosti, mobilnost i internacionalizacija te materijalni i financijski resursi.

Na treći, četvrti i peti uzorak će se primijeniti kvalitativno-kvalitativna metoda analize sadržaja – kodiranje pokazatelja u numeričku vrijednost te njihovo uvrštavanje u jednu od grupa u okviru dvije matrice pokazatelja (*input-process-output* te *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*). Za razliku od pokazatelja korištenih u rangiranjima, pokazatelji u ovim uzorcima nemaju težinske udjele te svaki od pokazatelja u ova dva uzorka ima jednaku važnost. Metoda analize sadržaja obuhvaća više podvrsta analize: retorička analiza, narativna analiza, analiza diskursa, semiotička analiza, kritička analiza, analiza razgovora i interpretativna analiza (kvalitativna i kvantitativna) (Neuendorf, 2002; Salmi, 2003). Za istraživanje izvora – *policy* dokumenata najprikladnija je interpretativna analiza koja se temelji na opservaciji i kodiranju teksta. Ona ima svoje korijene u gotovo svim društvenim znanostima te uključuje uzorkovanje, kategorizaciju analitičkih jedinica, kumulativnu i(li) komparativnu analizu i formuliranje konceptualnih kategorija. U tom procesu se istraživač smatra kompetentnim promatračem (Neuendorf, 2002), a interpretativna analiza smatra se empirijski preciznijim i detaljnijim od većine drugih modela analize sadržaja (vidi Propp, 1968). Budući da je u uzorcima riječ o pisanim, većinom pravnim i *policy* dokumentima nad kojima nije moguće provesti neku od ostalih vrsta analize sadržaja, interpretacija sadržaja se nameće kao svrsishodan alat za njihovo kodiranje u svrhu analiziranja i uspoređivanja. Vodeći se načelom da „kvalitativni podatci mogu biti kodirani u kvantitativne“ (Neuendorf, 2002) radi njihove lakše operacionalizacije i manipulacije, sadržaji pokazatelja unutar ova dva uzorka su u ovom istraživanju kodirani na način da im se pridijeli numerička vrijednost (Elo i Kyngäs, 2008).

Pokazatelji korišteni u ova dva uzorka - strateškim dokumentima i vrednovanjima koja se provode u okviru Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju kodirani su prema sadržaju i to u odnosu prema dvije matrice pokazatelja:

- Matrica pokazatelja: ulazni podatci (*input*)- procesi (*process*) - ishodi (*output*)

U ovom kontekstu ulazni podatci (*input*) se odnose na vrednovanje materijalnih i financijskih resursa, kvalifikacije studenata potrebnih za upis u određeni studijski program te broj i kvalifikacije nastavnika koji izvode taj program. Pokazatelji procesa (*process*) se odnose na funkcioniranje institucije, odvijanje nastave te interakciju sudionika u tim procesima, dok se ishodi (*output*) odnose na rezultate, primjerice, broj diplomiranih, publikacije i sl. (tablica 12). Utjecaj (*outcomes*) se odnosi na dugoročne posljedice rezultata (zaposlenje i primanja diplomiranih studenata), ali i reputaciju sveučilišta (Wesseler, 2009; Schmidt i sur., 2010).

Tablica 12: Pokazatelji kvalitete prema matrici: ulazni podatci (*input*) - procesi (*process*) – ishodi (*output*) (Goedegebuure i Westerheijden, 1991)

Ulazni podatci (<i>input</i>)	Pokazatelji procesa (<i>process</i>)	Ishodi (<i>output</i>)
Broj nastavnika i njihove kvalifikacije, uvjeti upisa na visoko učilište, omjer nastavnik-student, financiranje (po studentu), prostor (po studentu), nastavni planovi, planirane studentske kvalifikacije (prema Dublinskim opisnicama)	Broj sati za različite nastavne cjeline/područja ili za različite oblike rada (predavanja, seminari, itd.), ECTS na jedinicu kolegija ili za cijeli program studija, studentske ankete o održavanju nastave, informacije od alumnija o slabim i jakim točkama programa iz perspektive početka njihove karijere	Stopa završenosti / odustajanja, vrijeme diplomiranja, stopa zapošljavanja (u relevantnom poslovnom sektoru)

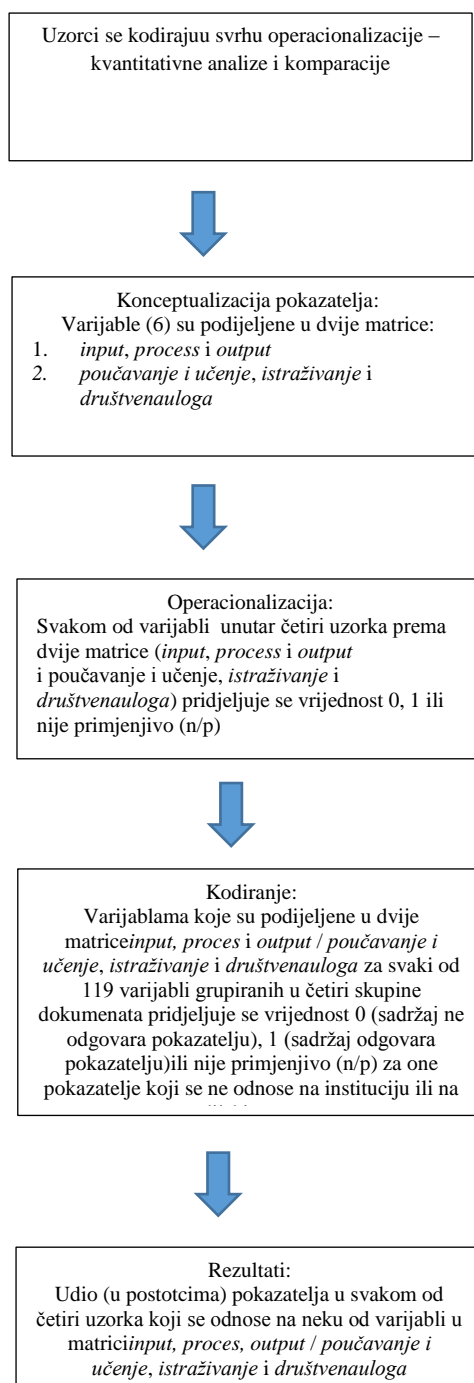
- Matrica pokazatelja: *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*

U matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga* u prvu grupu pokazatelja uvršteni su oni pokazatelji koji opisuju kvalitetu nastavnog procesa te resursa potrebnih za njegovo izvođenje. Drugoj grupi pridijeljeni su oni pokazatelji referentni za kvalitetu znanstvene komponente institucije, dok je trećoj grupi pokazatelja pridijeljen veliki broj elemenata pomoću kojih je moguće mjeriti njezin društvena uloga.

Tablica 13: Pokazatelji kvalitete prema drugoj matrici: *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga sveučilišta* (Goedegebuure i Westerheijden, 1991)

Pokazatelji kvalitete poučavanja	Pokazatelji kvalitete istraživanja	Društvena uloga sveučilišta
pokazatelji ocjenjivanja i povratnih informacija, potpora studentima, nastavni materijali, distribucija i alokacija ECTSa, organizacija i upravljanje, zadovoljstvo iskustvom studiranja koje se najčešće ispituje kroz studentske ankete, ciljevi kolegija, profesionalni razvoj nastavnika, prostor i oprema, mehanizmi unutarnjeg osiguravanja kvalitete te njihovi ishodi (Bormans i sur., 1987; Bruwer, 1998; Romainville, 1999)	utjecaj, održivost, važnost i potencijal istraživanja	doprinos razvoju gospodarstva (ekonomska, gospodarska i tehnološka misija sveučilišta), doprinos sveučilišta razvoju civilnog društva i demokracije (civilna uloga), doprinos razvoju lokalne zajednice te temelj akademske profesije i odgovornosti sveučilišnih nastavnika za razvoj sveučilišta i lokalne zajednice

U ovom dijelu uzroka, matricama *input- process-output* i *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga sveučilišta*, u kojima svaki pokazatelj ima jednak težinski udio, dijagram kodiranja pokazatelja prikazan je na slici 2 (prema Neuendorf, 2002):



(prema Neuendorf, 2002)

Slika 2: Dijagram kodiranja pokazatelja za prvih pet uzoraka

Sadržaj svakog pojedinog dokumenta analizirat će se s obzirom na usmjerenost sadržaja pokazatelja prema prvoj matrici: ulazni podaci (*input*)- procesi (*process*) - ishod (*output*); i prema drugoj matrici *poučavanje i učenje-istraživanje -društvena uloga*. Ukoliko postoji sadržajna povezanost pokazatelja s nekom od grupa unutar navedenih matrica, pokazatelj dobiva vrijednost 1, a ukoliko ta povezanost pokazatelja ne postoji, tada mu se pridjeljuje vrijednost 0.

Vrijednost 1 ulaznim podacima (*input*) pridijeljena je ukoliko se elementi vrednovanja u okviru navedenog dokumenta vrednuju studentske, nastavničke i financijske resurse. Procesima (*process*) je pridijeljena vrijednost 1 ukoliko se pokazatelji vrednovanja u okviru analiziranog dokumenta sadržajno odnose na funkcioniranje institucije, odvijanje nastave te interakciju sudionika u tim procesima. Vrijednost 1 pridijeljena je ishodima (*output*) za one pokazatelje koji se sadržajno odnose na kratkoročne i(li) dugoročne rezultate, primjerice, broj diplomiranih, znanstvene publikacije i sl.

Na isti način, pokazatelji vrednovanja, sadržani u trećem, četvrtom i petom uzorku (*policy* dokumentima i vrednovanjima koja se provode u okviru Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju te kriterijima za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta), su kodirani prema drugoj matrici *poučavanje i učenje- istraživanje -društvena uloga* (Meek i Lee, 2005). Vrijednost 1 pridijeljena je onim pokazateljima koji se odnose na kvalitetu nastavnog procesa, resursa koji su za njegovo izvođenje potrebni. Za istraživanje je pridijeljena vrijednost 1 onim pokazateljima koji se sadržajno odnose na kvalitetu istraživanja. Zadnjoj grupi unutar druge matrice, društvena uloga vrijednost 1 dodijeljena je pokazateljima koji se odnose na posredni ili neposredni doprinos visokoškolske ustanove društvu te njezin društveni angažman.

Tabela kodiranja za analizu uzoraka sastavljena je kategoriziranjem pokazatelja vrednovanja s obzirom na njihovu sadržajnu usmjerenost na neku od grupa unutar dvije matrice pokazatelja. Pozitivna sadržajna veza označena je vrijednošću 1, a ukoliko ova veza nije prisutna, njezina pridijeljena vrijednost je 0. Oznakom „nije primjenjivo“ označeni su oni pokazatelji koji se sadržajno ne odnose na vrednovanje kvalitete institucije i(li) studijskog programa. Najčešće je riječ o mjerama koje je potrebno provesti na razini nacionalnoga sustava visokog obrazovanja te pomoću njih nije moguće vrednovati kvalitetu pojedinačnog studijskog programa ili visokog učilišta.

Pokazatelji unutar trećeg, četvrtog i petog uzorka koji su različito ponderirani i imaju svoj kvantitativni ekvivalent, dalje će se analizirati u skladu s tom činjenicom. Svaki od pokazatelja

u trećem, četvrtom i petom uzorku analiziran je s obzirom na dvije navedene matrice, pri čemu su pokazatelji prikazani kroz udio u ukupnoj težinskoj sumi svih pokazatelja.

8.6. Ocjene kvalitete hrvatskih visokih učilišta u postupku reakreditacije

Šesti uzorak, ocjene kvalitete hrvatskih visokih učilišta dobivene u postupku reakreditacije, analizirat će se kvantitativnim metodološkim pristupom kroz šest grupa pokazatelja unutar dvije matrice (*input – process – output* te *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*). Očekuje se da bi dobiveni rezultat trebali pokazati koja hrvatska javna sveučilišta ostvaruju najbolje rezultate. Ovaj uzorak se razlikuje od prethodna četiri prvenstveno po tome što je u potpunosti kvantitativan.

Uspjeh hrvatskih visokih učilišta kroz ocjenu kvalitete u postupku reakreditacije utvrdit će u kojim su od navedenih grupa pokazatelja ona najuspješnija uzimajući u obzir specifičnosti pojedinih znanstvenih područja :

- ocjene visokih učilišta u humanističkim znanostima
- ocjene visokih učilišta u prirodnim znanostima
- ocjene visokih učilišta u tehničkim znanostima

Na uzorku od 81 fakulteta u okviru 8 javnih sveučilišta u RH na kojima je provedeni postupak vanjskog vrednovanja (reakreditacije), što čini 63% institucija i 85% programa u cjelokupnom sustavu visokog obrazovanja RH, analizirat će se ocjene (na petostupnoj Likertovoj skali) prema pokazateljima, kojima su visoka učilišta, distribuirana po znanstvenim područjima ocjenjena na temelju pokazatelja podijeljenih u dvije matrice: matrici *input-process-output* te matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga*.

Ocjene kvalitete visokih učilišta u okviru sveučilišta dobivenih u postupku reakreditacije dobivene su istorazinskom procjenom stručnih povjerenstava. Stručnjake koji su bili članovi stručnih povjerenstava u evaluacijama imenovao je Akreditacijski savjet po ključu prema kojem u svakom povjerenstvu treba biti najmanje dva inozemna stručnjaka, predstavnik gospodarstva i jedan student. Visoko učilište imalo je mogućnost izraziti svoju suglasnost ili neslaganje sa sastavom stručnoga povjerenstva te je naposljetku, svaki recenzent potpisao izjavu o povjerljivosti i nepostojanju sukoba interesa čime je moguća subjektivnost dodatno ublažena. Visoka učilišta ocjenjivana su po kriterijima za ocjenu visokih učilišta u sastavu sveučilišta koji

obuhvaćaju 7 kategorija: upravljanje visokim učilište i osiguravanje kvalitete, studijski programi, potpora studentima, nastavnici, znanstvena djelatnost, mobilnost internacionalizacija te financijski i prostorni resursi.

Ocjene po pokazateljima dobivene u postupcima reakreditacije podijeljene su na matricu *input-process-output* te *poučavanje i učenje – istraživanje - društvena uloga*. Prema dostupnim testovima normalne razdiobe uočeno je da ocjene u tehničkim, prirodnim i humanističkim znanostima podsjećaju na normalnu razdiobu (grafikoni 25, 32 i 39), no ona nije dokazana i statističkim putem.

Iz navedenog razloga, kao uzorak za daljnju analizu odabrana su ova tri područja, dok su ostala izuzeta i zbog nepostojanja cjelovitih podataka s obzirom da postupak akreditacije za neka učilišta još nije završio. Visoka učilišta u nekim znanstvenim područjima izuzeti su iz analize, primjerice u biotehničkom zbog snažnog otklona prema desnoj strani (odlično ocijenjeno područje). To je moguće objasniti sljedećim razlozima: 1. mali uzorak (samo 8 visokih učilišta u okviru sveučilišta izvodi programe u biotehničkom području); 2. izvrsnost ovog područja; 3. subjektivnost vezana uz ograničenja mišljenja stručnjaka (*peer review*).

Ovakva kvantitativna analiza ocjena kvalitete hrvatskih visokih učilišta u sastavu sveučilišta, uključuje ograničenje vezano za problem subjektivnosti mišljenja stručnjaka (*peer-review*). U konkretnom slučaju kvalitativni podaci (mišljenje članova stručnih povjerenstava) pretvaraju se u kvantitativne (ocjena za svaki pokazatelj). Ipak, kako je riječ o povjerenstvima s više članova, pet i više, koja su dala jedinstvenu ocjenu za svaki pokazatelj unutar svake od sedam kategorija, pretpostavljamo da je time efekt subjektivnosti ublažen.

Pokazatelje kvalitete o okviru ovako podijeljenih uzoraka, moguće je analizirati s obzirom na njihov sadržaj u dvije matrice: ulazni podatci (*input*)-procesi (*process*)- ishodi (*output*), te *poučavanje i učenje - istraživanje -društvena uloga* i utvrditi prema kojoj grupi unutar ovih matrica rezultati pokazuju otklon. Uz svaki uzorak opisan je postupak njegovog ujednačavanja s ostalim uzorcima te pripremanja za što relevantnije komparacije.

Metodološki pristup koji će se djelomično koristiti za komparativnu analizu svih šest uzoraka razvili su Çakir i sur. (2015), za njihove potrebe kvantitativne usporedbe nacionalnih i svjetskih

rangiranja. Riječ je o komparaciji pokazatelja na kvantitativnoj i kvalitativnoj razini, kojom je moguće obuhvatiti sve uzorke te utvrditi razlike i sličnosti među njima.

Metodološka ograničenja vezana za korištenje ovog pristupa u osnovi se odnose na veličinu uzorka koji, iako obuhvaćaju cjelokupnu populaciju, predstavljaju mali uzorak. Na takvom uzorku moguće je provesti analize podudarnosti samo pomoću deskriptivnih statističkih metoda. Inferencijalnu statistiku zbog navedenog ograničenja uzorka nije bilo moguće provesti.

9. Rezultati istraživanja i diskusija

Rezultati istraživanja slijede strukturu opisanu u poglavlju o metodološkom pristupu i uzorcima. Radi lakšeg praćenja podijeljeni su na tri analitičke razine:

1. Usporedba varijabli i pokazatelja šest analiziranih uzoraka: svjetska rangiranja sveučilišta, nacionalna rangiranja sveučilišta, vrednovanja predviđena strateškim dokumentima u Hrvatskoj, načela i kriteriji vrednovanja kvalitete institucije i(li) programa u postupcima vanjskog vrednovanja, kriteriji za kvalitetu visokih učilišta u sastavu sveučilišta te ocjene kvalitete hrvatskih visokih učilišta u postupku reakreditacije kroz sedam kategorija (upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, studenti, nastavnici, znanstvena djelatnost, mobilnost i internacionalizacija te resursi). Svrha usporedbe je utvrđivanje sličnosti i razlika hrvatskih postupaka vrednovanja i koncepata kvalitete - vrednovanja predviđena strateškim dokumentima te vrednovanja predviđena *Zakonom o osiguranju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju* - u odnosu na međunarodne sustave, odnosno nacionalna i svjetska rangiranja.
2. Usporedba dobivenih rezultata iz prve analitičke cjeline s uspjehom hrvatskih visokih učilišta dobivenih analizama ocjena kvalitete u postupku reakreditacije, odnosno na tehničkih, prirodnih i humanističkih znanosti temelju podataka iz šestog uzorka. Analize se odnose samo na znanstvena područja, budući da su samo za ova područja dostupni podaci. Analitički pristup obuhvaća pokazatelje podijeljene u dvije matrice: *input-process-output* te *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* s ciljem utvrđivanja područja izvrsnosti vrednovanih sastavnica javnih sveučilišta u Hrvatskoj.
3. Komparativnom analizom pokazatelja korištenih u svim uzorcima dobivene su razlike koje mogu pomoći daljnjem razvoju modela vrednovanja u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja. Na temelju dobivenih sličnosti, predlaže se mogući model rangiranja sveučilišta u Hrvatskoj. Model se temelji na pokazateljima kvalitete koji su zajednički, odnosno, višestruko zastupljeni i u hrvatskim i svjetskim postupcima vrednovanja sveučilišta.

9.1. Usporedba pokazatelja svjetskih i nacionalnih rangiranja sveučilišta

9.1.1. Usporedba pokazatelja svjetskih rangiranja

Pokazatelji za izradu *ARWU*, odnosno, šangajskog rangiranja svjetskih sveučilišta podijeljeni u matricu *input-process-output* pokazuju da najvećim težinskim udjelom (66,7 – 100 %) na mjesto na ljestvici svakog sveučilišta utječu pokazatelji ishoda (*output*), grafikon 1. Pokazatelji kvalitete ulaznih podataka (*input*) nemaju utjecaja na mjesto sveučilišta na šangajskom rangiranju.

Prema matrici *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* najveću težinu imaju pokazatelji istraživanja, 90% ranga na ljestvici (grafikon 2). Kvaliteta *učenja i poučavanja* sadrži samo desetinu udjela, dok *društvena uloga* nema težinskog udjela prilikom računanja kumulativne ocjene za izradu šangajske ljestvice.

Webometrics rangiranje također pokazuje snažnu tendenciju vrednovanja ishoda (*output*) koji nose 4/5 ukupne ocjene, dok kvaliteta ulaznih podataka (*input*) nosi samo petinu ocjene (grafikon 1). Pokazatelji kvalitete procesa (*process*) nemaju značaj za mjesto sveučilišta na ovoj rangirnoj ljestvici. Ovo rangiranje *istraživanju* pridaje samo petinu udjela ukupne ocjene. Pokazatelji matrice *poučavanja i učenja te društvene uloge* zastupljeni s udjelima od 30% za kvalitetu *poučavanja i učenja* te 50% za *društvena uloga* (grafikon 2).

THE rangiranje, više od ostalih analiziranih svjetskih rangiranja, uzima u obzir pokazatelje kvalitete institucijskih procesa (*process*). Gotovo trećinu ocjene formiraju ovi pokazatelji, dok kod ostalih svjetskih rangiranja, oni ne prelaze jednu desetinu. Preostali dio ocjene čine pokazatelji ishoda (*output*)(grafikon 1).

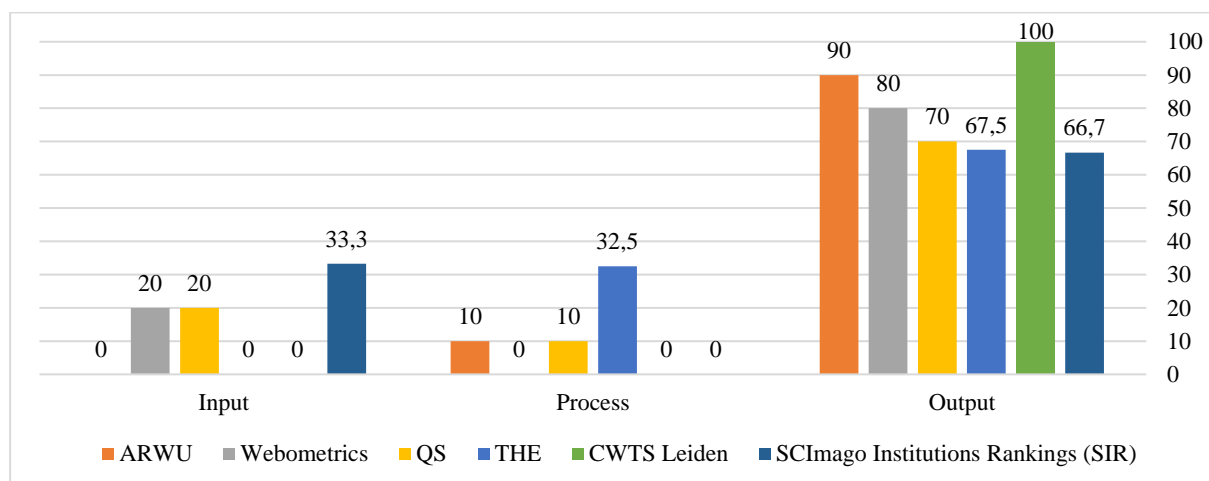
Analizirajući pokazatelje prema matrici *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* vidljivo je da se većina pokazatelja odnosi na *istraživanje* (60% pokazatelja), zatim *poučavanje i učenje* (30%) i *društvena uloga* (10%)(grafikon 2).

QS rangirna ljestvica prema matrici *input – process – output*, 70% ocjene temelji na pokazateljima ishoda (*output*)(grafikon 1). Rang nekog sveučilišta prema metodologiji ove ljestvice najmanje se vrednuje kroz procese (*process*) (10%). *QS* ljestvica je, gledajući matricu *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* najviše vrednuje ocjenu pokazatelja *društvene uloge* (50%) i tek 20% na *istraživanje*(grafikon 2).

CWTS Leiden rangirna ljestvica svjetskih sveučilišta, jedina je od analiziranih, u potpunosti fokusirana na ishode (*output*), prema prvoj matrici, i *istraživanje*, prema drugoj. (grafikon 1 i 2).

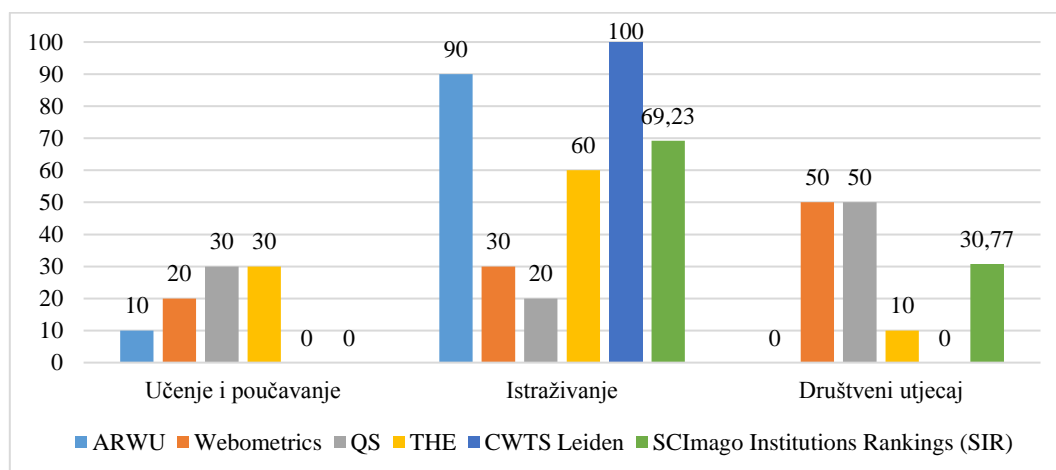
SCImago rangirna ljestvica, prema matrici *input – process – output* najviše vrednuje pokazatelje ishoda (*output*) (66,7% ocjene). Ulazni podatci utječu na 33,3% ocjene, dok procesi (*process*) nisu relevantni za ovu ljestvicu (grafikon 1).

Prema drugoj matrici *SCImago institution ranking*, gotovo 70% ocjene čine pokazatelji *istraživanja*, a oko 30% pokazatelji *društvene uloge*. Pokazatelji kvalitete *učenja i poučavanja* nemaju utjecaja na ocjenu i mjesto sveučilišta na ovoj rangirnoj ljestvici (grafikon 2).



Grafikon 1: Postotak pokazatelja u ukupnoj težini pokazatelja prema matrici *input-process-output* u svjetskim rangiranjima

U analizi najpoznatijih svjetskih rangiranja sveučilišta očiti je otklon prema mjerenju ishoda (*output*). Ulazne podatke (*input*) mjere samo tri rangirne ljestvice – *Webometrics*, *QS* i *SCImago* i oni obuhvaćaju najviše trećinu ukupne ocjene. Od analiziranih rangiranja *THE* rangirna ljestvica sveučilišta najviše težine pridaje procesima (*process*) (32,5%). *CWTS Leiden* rangirna ljestvica sveučilišta vrednuje isključivo ishode (*output*).



Grafikon 2: Postotak pokazatelja u ukupnoj težini pokazatelja prema matrici *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* u svjetskim rangiranjima sveučilišta

Imajući u vidu činjenicu da se većina pokazatelja i njihovih težinskih udjela odnosi na ishode (*output*), ne čudi da je većina pokazatelja u ovoj matrici fokusirano na *istraživanje*. Zanimljiva je i činjenica da se u *QS* i *Webometrics* rangiranjima polovina ocjene odnosi na *društvenu ulogu* (grafikon 2). Pokazatelje kvalitete nastavničke komponente uopće ne sadrže *CWTS Leiden* i *SCImago Institutions Rankings*, dok se najmanji udio pokazatelja u svjetskim rangiranjima odnosi na *poučavanje i učenje* što korelira s rezultatima istraživanja drugih autora (Dill i Soo, 2005; Çakir, 2015).

Tablica 14: Usporedba pokazatelja u postotcima s obzirom na ukupnu vrijednost u obje matrice, prema inačicama svjetskih ljestvica iz 2015. godine

Rangiranje	Matrica 1			Matrica 2		
	Input	Process	Output	Poučavanje i učenje	Istraživanje	Društvena uloga
ARWU	0	10	90	10	90	0
Webometrics	20	0	80	20	30	50
QS	20	10	70	30	20	50
THE	0	32	65	30	60	10
CWTS Leiden	0	0	100	0	100	0
SCImago Institutions Rankings (SIR)	33	0	67	0	69	31

9.1.2. Usporedba pokazatelja nacionalnih rangiranja sveučilišta

U analizi pokazatelja nacionalnih rangiranja sveučilišta radi konzistentnosti i lakšeg donošenja zaključaka korištene su spomenute dvije matrice: *input-process-output* i *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*. Četiri sustava za rangiranja nacionalnih sveučilišta, makedonski, bugarski, poljski i slovački, koji bi na određeni način mogla biti putokaz za mogući model rangiranja hrvatskih sveučilišta pokazuju sljedeće karakteristike.

Prema prvoj matrici, pokazatelji ishoda (*output*) imaju najveću težinu prilikom računanja ocjene institucije u svrhu rangiranja na ljestvici *Macedonian University Rankings*. Ulazni podatci (*input*) važni su za ovo rangiranje (41%), dok pokazatelji procesa (*process*) najmanje pridonose mjestu visokog učilišta na ovoj rang ljestvici (14%) (Tablica 14).

Prema drugoj matrici, pokazatelji kvalitete *učenja i poučavanja* najviše doprinose poziciji visokog učilišta prema ovoj ljestvici (50%). *Istraživanje* je zastupljeno nešto manje u usporedbi s ostalim nacionalnim ljestvicama. Kvaliteta *društvene uloge* najmanje je zastupljena prilikom ovakvog ocjenjivanja (14%)(tablica 14).

Analiza pokazatelja prema prvoj matrici pokazuje veliku koncentriranost *Bulgarian University Ranking System* na ishode (*output*). Ulazni podatci (*input*) uopće nisu zastupljeni u ovom rangiranju dok su pokazatelji procesa (*process*) zastupljeni u oko trećine težine ocjene (35%) (tablica 14).

Perspektywy rangiranje poljskih sveučilišta, prema uzoru na svjetske akademske ljestvice najveći naglasak daje pokazateljima prestiža (društvena uloga, prema drugoj matrici) te je usmjereno na ishode (*output*). Ove grupe pokazatelja imaju najviše težinskih udjela u poljskom nacionalnom rangiranju (43%) (tablica 14 i grafikon 3).

U slovačkom *Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)*, pokazatelji ishoda u odnosu većem od 50% (57%) utječu na mjesto visokoškolske institucije na ovoj rangirnoj ljestvici nacionalnih sveučilišta. Analiza udjela indikatora procesa (*process*) pokazuje da su najmanje relevantni za plasman visokog učilišta na ovoj ljestvici.

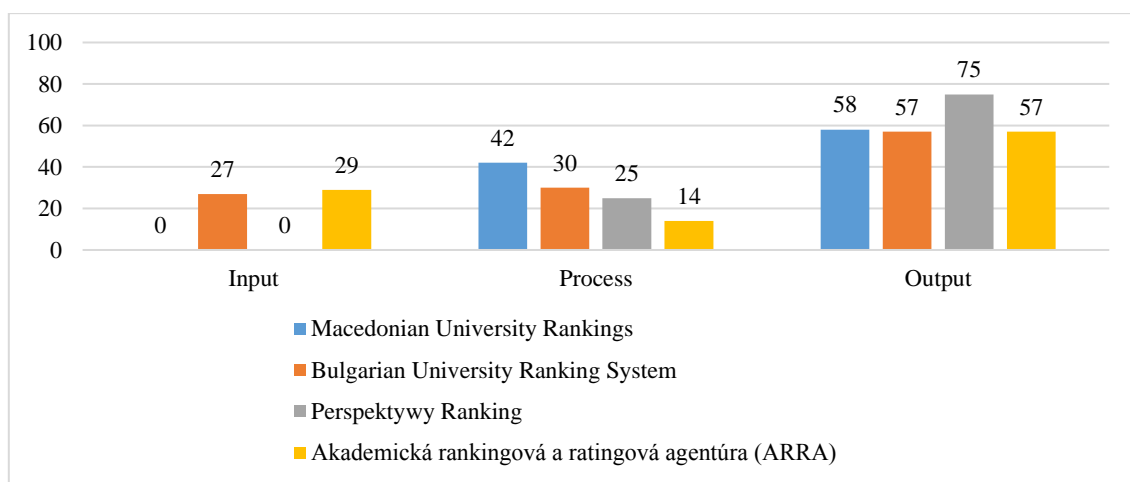
Prema drugoj matrici *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga*, slovačko rangiranje pridaje veliku važnost kvaliteti istraživanja (50%). Pokazatelji kvalitete *učenja i poučavanja* u sličnom su omjeru zastupljeni (29%), kao i *društvena uloga*(21%) u ovom rangiranju.

Pokazatelji nacionalnih rangiranja, prema inačicama ljestvica iz 2015. godine, distribuirani su prema udjelima u dvije analizirane matrice: matrica *input-process-output* i matrica *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* na sljedeći način:

Tablica 16: Težinski udjeli pokazatelja u postotcima s obzirom na ukupnu vrijednost, prema obje matrice u inačicama nacionalnih ljestvica iz 2015. godine

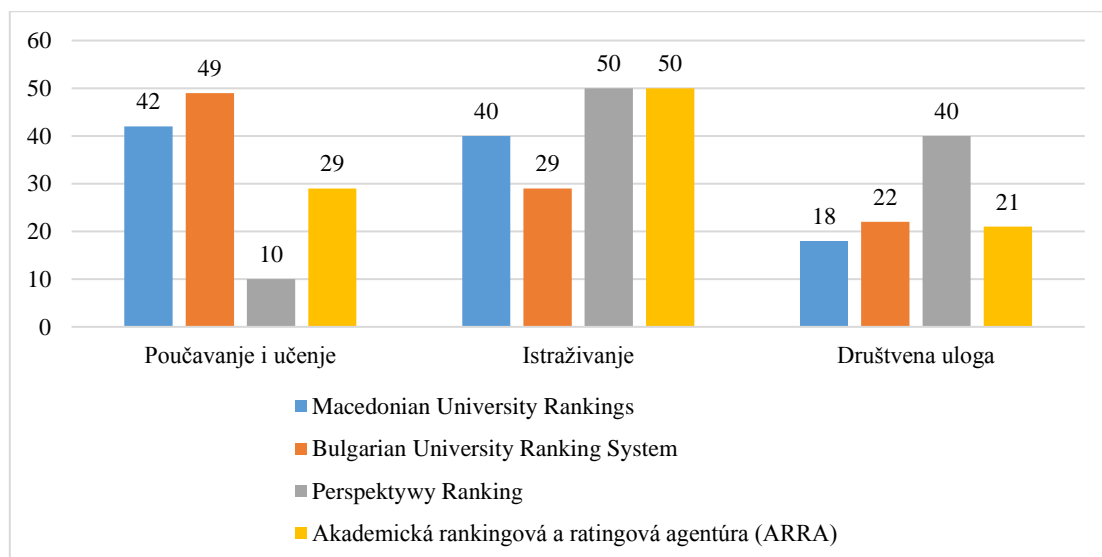
Rangiranje	Matrica 1			Matrica 2		
	Input	Process	Output	Poučavanje i učenje	Istraživanje	Društvena uloga
Macedonian University Rankings	0	42	58	42	40	18
Bulgarian University Ranking System	27	30	57	49	29	22
Perspektywy Ranking	0	25	75	10	50	40
Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)	29	14	57	29	50	21

Nacionalna rangiranja imaju cilj uspoređivati visoka učilišta unutar nacionalnog sustava visokoga obrazovanja. Prema matrici *input-process-output*, u najvećem broju slučajeva to čine na temelju ishoda obrazovnog i istraživačkog procesa (*output*). Od četiri analizirana sustava za rangiranje nacionalnih sveučilišta, ulazne podatke, pri ocjeni za rangiranje jedino ne uzima u obzir *Bulgarian University Ranking System*. Iz tablice je vidljivo kako sva nacionalna rangiranja računaju i pokazatelje procesa (*process*) u ukupnom mjestu na ljestvici, no njihov udio u ocjeni ne prelazi 42% (*Macedonian University Rankings*). Pokazatelji ishoda u svim rangiranjima imaju značajan utjecaj na ukupnu ocjenu te njihov udio ne pada ispod 57%.



Grafikon 3: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u nacionalnim rangiranjima sveučilišta

U matrici *poučavanje i učenje*, *istraživanje* i *društvena uloga*, tri od četiri nacionalna rangiranja temelji ukupnu ocjenu na pokazateljima kvalitete poučavanja i učenja. Pokazatelji kvalitete istraživačke komponente institucije bitni su za *ARRA ranking* (50%) i *Perspektywy* (50%), a najmanje za bugarski sustav rangiranja. Zanimljivo je da pokazatelji *društvene uloge* imaju najmanji težinski udio u ocjenama koje čine nacionalna rangiranja (grafikon 4).



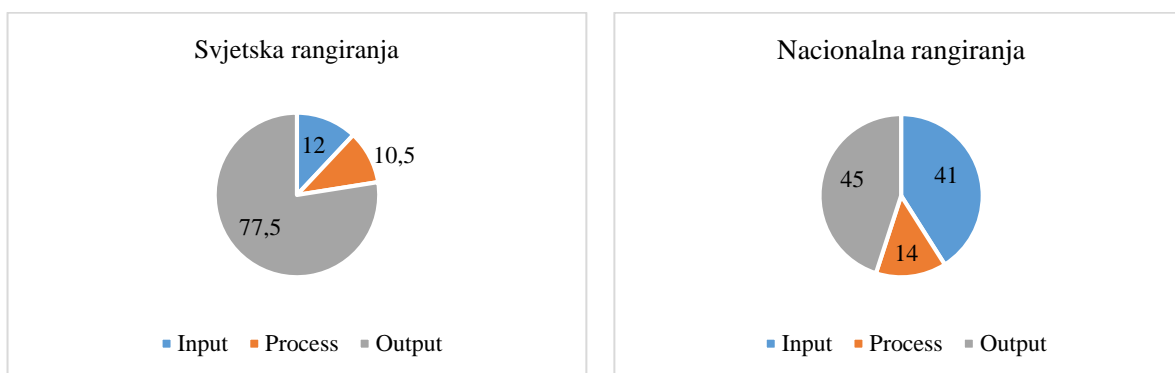
Grafikon 4: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje* -*istraživanje*-*društvena uloga* u nacionalnim rangiranjima

9.1.3. Usporedba svjetskih i nacionalnih rangiranja sveučilišta

Usporedba izabranih svjetskih i nacionalnih rangiranja prema matricama *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* pokazala je sličnosti u dvije kategorije: u udjelu pokazatelja kvalitete ishoda (*output*) koji prosječno obuhvaćaju više od dvije trećine svih pokazatelja (45% u nacionalnim, a 77,5% u svjetskim rangiranjima, slika 3), te u udjelu pokazatelja kvalitete istraživačke komponente sveučilišta (45% u nacionalnim, a 49,5% u svjetskim rangiranjima), slika 4. Pojedinačno gledajući po različitim metodologijama rangiranja, od svjetskih rangiranja na *istraživanje* i ishode (*output*) najviše vrednuje *CWTS Leiden Ranking*, dok *QS* rangiranje od analiziranih svjetskih rangiranja najviše ocjenjuje na kvalitetu *poučavanja i učenja* te ulazne podatke (*input*) (tablica 17). Nacionalna rangiranja su prosječno nešto više temeljena na ulaznim podacima (*input*) te kvalitetu *učenja i poučavanja*, ali i u ovoj tipologiji najveći udio u ocjeni ima kvaliteta *istraživanja* i ishoda (*output*) kojima se znanstvena komponenta prvenstveno mjeri (tablica 17).

Tablica 17: Težinski udjeli pokazatelja u nacionalnim i svjetskim rangiranja po matricama *input-proces-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*.

Rangiranje		Matrica 1			Matrica 2		
		Input /težinski udjeli	Process / težinski udjeli	Output/težinski udjeli	Poučavanje i učenje / težinski udjeli	Istraživanje / težinski udjeli	Društvena uloga/ težinski udjeli
Svjetska rangiranja	ARWU	10	20	70	30	50	0
	Webometrics	20	0	80	20	30	50
	QS	30	0	70	30	20	20
	THE	0	32	68	30	60	10
	CWTS Leiden Ranking	0	0	100	0	100	0
	SCImago Ranking	33	0	67	0	69	31
Nacionalna rangiranja	Macedonian University Rankings	0	42	58	42	40	18
	Bulgarian University Ranking System	27	30	57	49	29	22
	Perspektywy Ranking,	0	25	75	10	50	40
	Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)	29	14	57	29	50	21



Slika 3: Usporedba udjela pokazatelja svjetskih i nacionalnih rangiranja s obzirom na matricu *input-process-output*

Uspoređujući pokazatelje nacionalnih i svjetskih rangiranja prema matrici *input-process-output*, do sličnih rezultatima našima, došli su i drugi istraživači (Dill i Soo, 2005; Çakir i sur, 2015). Svjetska rangiranja su naglašeno, s udjelom (77,5%), usmjerena na ishodima (*output*) (slika 3). Ova činjenica se može djelomično objasniti i dostupnošću podataka o ishodima (*output*), uglavnom preuzetih iz bibliografskih i citatnih baza podataka WoS i Scopus, ali i vrlo kompetitivnim pokazateljima na koja visoka učilišta moraju odgovarati kako bi bila profilirana kao istraživačka sveučilišta. Ulazni podatci (*input*) čine najmanji udio u plasmanu visokog učilišta na rangirnim ljestvicama (u oba slučaja, i nacionalnim i svjetskih rangiranjima, manje od 10%), dok procesi (*process*) čine 10,5% u slučaju svjetskih i 14% u slučaju nacionalnih rangiranja (slika 3). Najveća razlika u nacionalnim i svjetskim rangiranjima nalazi se u udjelu pokazatelja ulaznih podataka (*input*) (prosječna vrijednost od 12% u svjetskim, a 41% u nacionalnim rangiranjima) (slika 3).



Slika 4: Usporedba udjela pokazatelja svjetskih i nacionalnih rangiranja s obzirom na matricu *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*

Kada se svjetski i nacionalni sustavi za rangiranje sveučilišta usporede po matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga* vidljivo je da je naglasak u obje tipologije na *istraživanju* (45% u svjetskim i 49,5% u nacionalnim rangiranjima). Uočljiva razlika postoji u nacionalnim rangiranjima po većem prosječnom udjelu pokazatelja *poučavanja i učenja* (22% u svjetskim rangiranjima i 49,5% u nacionalnim). U oba rangirna sustava, procesi (*process*) obuhvaćaju oko petinu pokazatelja (slika 4).

9.2. Komparativna analiza dokumenta za vrednovanje kvalitete sveučilišta u Hrvatskoj

9.2.1. *Policy*⁷⁵ dokumenti

Pokazatelji kojima se implicitno mjeri kvaliteta visokih učilišta u Hrvatskoj, obuhvaćeni *policy* dokumentima razlikuju se po udjelima kategorija pokazatelja u obje matrice koje smo koristili i u prethodnim analizama: matrici ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*) i matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*.

9.2.1.1. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Vlade Republike Hrvatske

*Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Vlade Republike Hrvatske*⁷⁶ opsežan je dokument u kojem je vidljivo strateška usmjerenost područja visokog obrazovanja i znanosti koje se provodi kroz ciljeve raspodijeljene u široki set od 76 mjera. Samu podjelu pokazatelja po prvoj matrici *input-process-output* te po drugoj matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga* nije bilo moguće primijeniti na sve pokazatelje povedenosti budući da se ne odnose na kvalitetu institucije ili programa, već je u najvećem broju slučajeva riječ o mjerama koje je potrebno uvesti i provesti na razini sustava. U matrici *input-process-output* analizirano je ukupno 26 primjenjivih pokazatelja koji se neposredno odnose na institucije u sustavu visokog obrazovanja (tablica 18). Neki od pokazatelja koji nisu bili primjenjivi za analizu u prvoj matrici, uključeni su u matricu *poučavanje-istraživanje-društvena uloga* budući da se njima izravno utječe na neku od ove tri komponente javnih sveučilišta, posebice na *društvenu ulogu*.

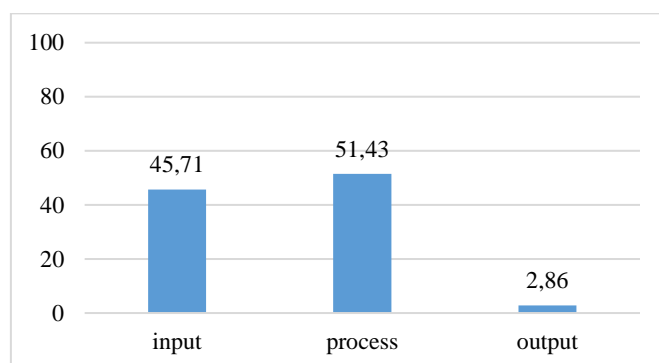
Tablica 18: Tablica kodiranja *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Vlade Republike Hrvatske* (u prilogu A)

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Vlade Republike Hrvatske je najopsežniji *policy* dokument koji osim najvećeg broja smjernica sadrži i pokazatelje njezine provedbe. Tekstualni dio koji ne obuhvaća pokazatelje kvalitete, već samo obrazlaže principe i vrijednosti na kojima

⁷⁵Prema Grdešić (1995) izraz *policy* u hrvatskom jeziku nije do sada preveden i hrvatski književni jezik ne poznaje ovaj termin. Riječ je o strukturiranoj interakciji i cjelovitom sustavu odluka koji se razlikuje od pojma politike kao odnosa moći, alokacije društvenih vrijednosti i borbe za vlast (ibid. str. 10).

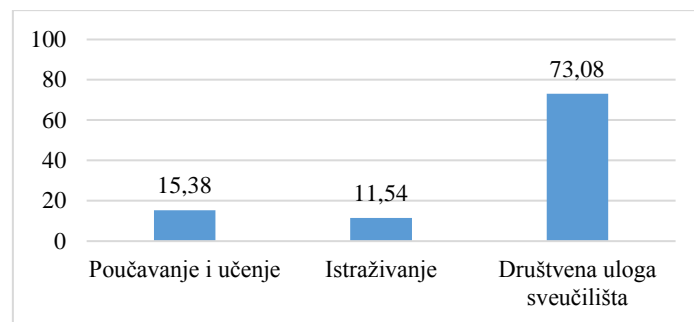
⁷⁶Vlada Republike Hrvatske <https://vlada.gov.hr/>, pristup dana 11.4.2016.

se temelji ovaj dokument, nije bio predmetom analize sadržaja. Kroz taj se dokument promovira vrednovanje kvalitete sustava visokog obrazovanja i znanosti uglavnom temeljene na ishodima – i to na ishodima učenja u području (visokog) obrazovanja i pokazateljima kvalitete i kvantitete znanstvene produkcije za sektor znanosti, što su pokazatelji ishoda obrazovne i znanstvene djelatnosti. No, sadržajno, pokazatelji se u najvećem broju slučajeva odnose na procese (*process*) i aktivnosti na samim visokim učilištima i znanstvenim institucijama (grafikon 5).



Grafikon 5: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije

Pokazatelji razdijeljeni po matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* očekivano pokazuju prevagu prema grupi *društvena uloga* (73,8%) budući i da je cilj strateškog dokumenta pozitivna promjena i utjecaj na društvo koje bi trebalo imati najviše koristi od kvalitetnog visokog obrazovanja i znanosti (grafikon6). *Istraživanje*, unatoč tome što se u ovom dokumentu spominje kao pokretač društva, vrednuje se, a samim time i potiče, u najmanjem broju pokazatelja, što je iz analize i vidljivo (grafikon 6).



Grafikon 6: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije

9.2.1.2. Programski ugovori s javnim visokim učilištima o financiranju subvencije participacije u troškovima studija za redovite studente

Dokument *Programski ugovori s javnim visokim učilištima o financiranju subvencije participacije u troškovima studija za redovite studente* donesen je na temelju posebne Odluke Vlade Republike Hrvatske⁷⁷. Namjena tih dokumenata je da se ugovorima definiraju uz financijska sredstva i razvojni ciljevi javnih visokih učilišta te pokazatelji kojima bi se pratilo njihovo ostvarivanje.

Kao rezultat zajedničkih dogovora i pregovora definirani su ciljevi od kojih su visoka učilišta odabirala one koji odgovaraju njihovim strategijama i kapacitetima. Dogovoreni popis obveznih ciljeva uključuje:

- Stjecanje kvalifikacija u razdoblju predviđenome studijskim programom;
- Olakšanje pristupa studiju i potpora pri studiju za studente slabijega socijalno-ekonomskog statusa i studente s invaliditetom;
- Povećanje broja osoba sa završenim studijem u tehničkim, biomedicinskim, biotehničkim i prirodnim (STEM⁷⁸) područjima te u informatičko-komunikacijskom području i u interdisciplinarnim studijima vezanim uz ova područja;

⁷⁷Odluka o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija – sufinanciranju materijalnih troškova javnim visokim učilištima u Republici I Hrvatskoj
[file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Odluka%20o%20punjoj%20subvenciji%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Odluka%20o%20punjoj%20subvenciji%20(1).pdf), pristup dana 1.2.2016.

⁷⁸STEM (akronim za Science, Technology, Engineering and Mathematics), prije SMET, ostale inačice: STREAM (science, technology, Robotics, engineering, art, and mathematics), STEAM (science, technology, engineering and applied

- Olakšanje pristupa i osiguravanje kvalitete studija za studente starije od 25 godina;
- Studijski programi utemeljeni na principu ishoda učenja s ECTS bodovima procijenjenim na temelju radnog opterećenja studenata potrebnog za stjecanje predviđenih ishoda učenja i u skladu s potrebama osobnog razvoja pojedinaca te društvenog i gospodarskog razvoja Hrvatske.

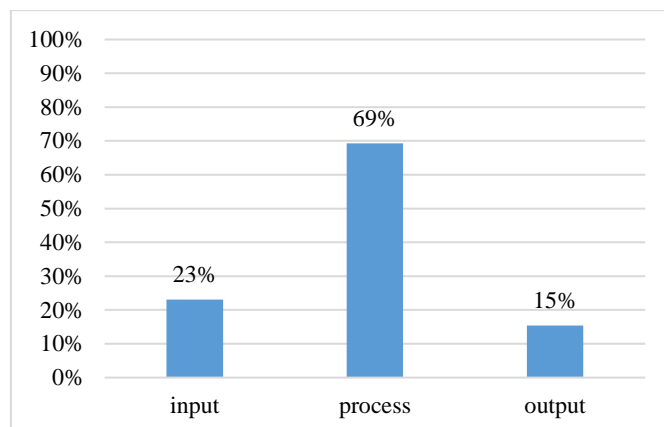
Odluku o odabiru općih i posebnih ciljeva programskih ugovora visoka učilišta donosila su samostalno, sukladno vlastitom interesu. Njihovu provedbu i realizaciju prema odabranim ciljevima nadzirat će povjerenstva u čijem su sastavu predstavnici visokih učilišta i Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH(<http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3329>).

Analiza pokazatelja uspješnosti provedbe izvršena je prema općim i posebnim ciljevima. Kao i u analizi drugih *policy* dokumenata, ograničenje kodiranja predstavlja nemogućnost svrstavanja neprimjenjivih pokazatelja provedbe u prvu matricu *input-process-output*. U analizi pokazatelja prema drugoj matrici *poučavanje-istraživanje-društvena uloga* uključeni su pokazatelji koji su prema ovoj matrici bili primjenjivi.

Tablica 19: Tablica kodiranja pokazatelja uspješnosti provedbe *Programskih ugovora* po obje matrice

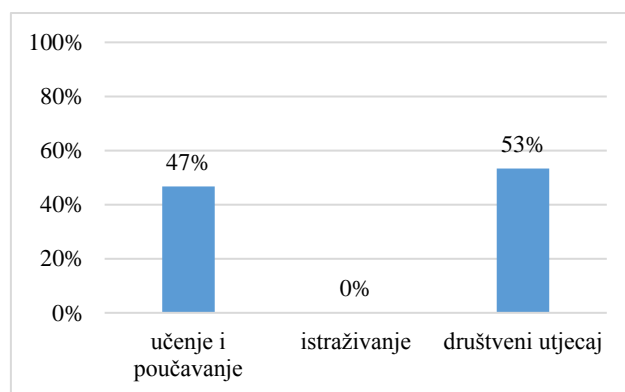
Pokazatelj	Matrica 1			Matrica 2		
	Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
stjecanje kvalifikacija u razdoblju predviđenom studijskim programom	0	1	0	1	0	0
olakšanje pristupa studiju i potpora pri studiju za studente slabijeg socijalno-ekonomskog statusa i studente s invaliditetom	1	0	0	0	0	1
povećanje broja osoba sa završenim studijem u tehničkim, biomedicinskim, biotehničkim i prirodnim (STEM) područjima, te u informatičko-komunikacijskom području i u interdisciplinarnim studijima vezanim uz ova područja	n/p			0	0	1
olakšanje pristupa i osiguravanje kvalitete studija za studente starije od 25 godina	1	0	0	0	0	1
studijski programi utemeljeni na principu ishoda učenja sa ECTS bodovima procijenjenim na temelju radnog opterećenja studenata potrebnog za stjecanje predviđenih ishoda učenja i u skladu s potrebama osobnog razvoja te društvenog i gospodarskog razvoja Hrvatske	0	1	1	1	0	0
povećanje utjecaja studentskih evaluacija nastavnika i nastave	0	1	0	1	0	0
povećanje kvalitete rada stručnih službi	0	1	0	1	0	0
povećanje broja studentskih znanstvenih i stručnih radova	0	0	1	1	0	0
internacionalizacija visokog učilišta	0	1	0	0	0	1
povećanje međusveučilišne i međufakultetske suradnje	0	1	0	0	0	1
unapređenje suradnje između studenata i uprava visokih učilišta	0	1	0	1	0	0
povećanje suradnje s gospodarstvom i lokalnom zajednicom u pitanjima od interesa za studente, studije i nastavu	0	1	0	0	0	1
povećanje kvalitete nastave	0	1	0	1	0	0
ujednačavanje položaja studenata na Sveučilištu s obzirom na iznose participacije u troškovima studija	1	0	0	0	0	1
svi drugi ciljevi usklađeni sa strateškim smjernicama visokog učilišta	n/p			0	0	1

Pokazatelji uspješnosti visokoškolske institucije u svrhu njezina financiranja signifikantno daju težinu procesima (*process*) (69%) zatim na ulazne podatke (*input*) (23%) i ishod (*output*) (15%). Premda su visoka učilišta birala pokazatelje koje će koristiti ova je analiza obuhvatila sve pokazatelje. Analiza pokazatelja prema matrici *input-process-output*, pokazuje da je najizraženije područje kojim se mjeri uspješnost institucije njezino funkcioniranje i unutarnje ustrojstvo prikazano kroz pokazatelje procesa (*process*) (grafikon 7).



Grafikon 7: Postotak pokazatelja prema matrici *input-process-output* u dokumentu programskih ugovora u području visokog obrazovanja

Gledajući pokazatelje po matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* (grafikon 8) uočavamo kako je i u ovom dokumentu *društvena uloga*, odnosno treća misija sveučilišta najzastupljeniji pokazatelj kvalitete, s udjelom od 53%.



Grafikon 8: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu programskih ugovora u području visokog obrazovanja

9.2.1.3. Pokazatelji za namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta izradilo je model financiranja znanstvene djelatnosti kojem će se veći dio financijskih sredstava usmjeriti u kompetitivne projekte, a manjim dijelom

osigurat će se, komplementarno na izdavanja za plaće i "hladni pogon" institucija sustava, stabilno namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti⁷⁹.

Sustav se temelji na ukupnom godišnjem iznosu osiguranom za višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti, a razdjeljuje se, sukladno pokazateljima provedbe znanstvene djelatnosti, na osam javnih sveučilišta i 25 javnih znanstvenih instituta.

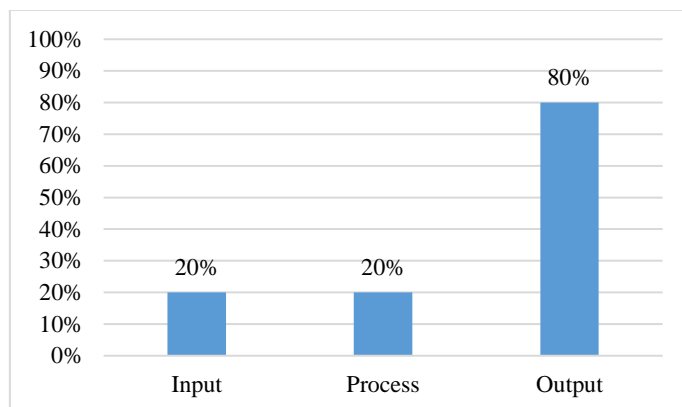
Specifičnost je ovog dokumenta što pokazatelji imaju različite težinske udjele (u rasponu od 5-60%), no jedinstveni su u svojoj sadržajnoj usmjerenosti primarno na pokazatelje ishoda (*output*) i *istraživanja* (grafikon 9).

⁷⁹ Namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti na javnim sveučilištima i javnim znanstvenim institutima u Republici Hrvatskoj <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3521>, pristup dana 1.2.2016.

Tablica 20: Tablica kodiranja pokazatelja za namjensko višegodišnje institucijsko financiranje znanstvene djelatnosti po obje matrice

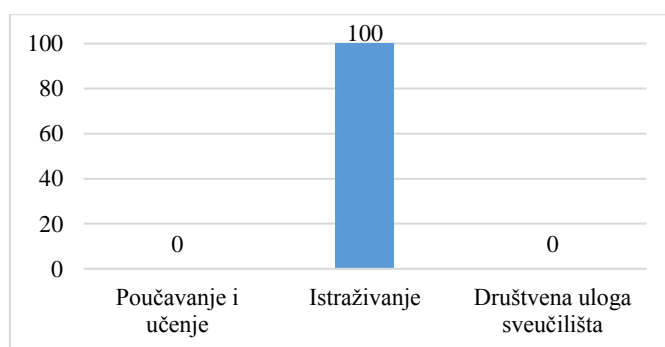
Pokazatelji provedbe		Matrica 1			Matrica 2		
	Pokazatelji znanstvene djelatnosti	Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
Znanstvena produktivnost	Broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Web of Science / Broj znanstvenih radova objavljenih u časopisima u bazi Scopus (za društvene i humanističke znanosti)	0	0	1	0	1	0
	Broj ostalih radova u kategorijama A1, A2				0	1	0
	Znanstvene autorske knjige				0	1	0
Broj znanstvenika zaposlenih u ekvivalentu punog radnog vremena (FTE) po područjima znanosti		1	0	0	0	1	0
Nacionalni i međunarodni kompetitivni znanstveni projekti i mobilnost	Broj ugovorenih međunarodnih kompetitivnih znanstvenih projekata	0	1	1	0	1	0
	Vrijednost ugovorenih međunarodnih kompetitivnih znanstvenih projekata				0	1	0
	Broj ugovorenih nacionalnih kompetitivnih znanstvenih projekata				0	1	0
	Vrijednost ugovorenih nacionalnih kompetitivnih znanstvenih projekata				0	1	0
	Broj ulazne i izlazne mobilnosti (duža od mjesec dana)				0	1	
Broj sudjelovanja u aktivnostima popularizacije znanosti		0	0	1	0	0	0
Suradnja institucije s gospodarskim subjektima, tijelima državne uprave i jedinicama lokalne i regionalne uprave i samouprave, civilnim sektorom i nevladinim udrugama	Broj ugovorenih projekata	0	0	1	0	1	0
					0		0
	Vrijednost ugovorenih projekata	0	0	1	0	1	0
					0	0	1

Sustav vrednovanja za alokaciju financija za znanstvenu djelatnost jedini je od *policy* dokumenata snažno orijentiran na ishod (*output*). Takav sustav vrednovanja jedinstveno je fokusiran na pokazatelje znanstvene produkcije kao dominantne pokazatelje kvalitete znanstvenih institucija, uključujući i sveučilišta koja se bave znanstvenom djelatnošću.



Grafikon 9: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu programskih ugovora u području znanosti

Podjela prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* pokazuje i snažnu orijentaciju na *istraživanje*, što je ujedno logična podjela pokazatelja koji su jedinstveno fokusirani na *istraživanje*.



Grafikon 10: Postotak pokazatelja prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu programskih ugovora u području znanosti

9.2.1.4. Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja

Prema važećem *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 84/05, 100/06, 138/06, 42/07, 120/07, 71/2010, 116/2010, 38/11 (pročišćeni tekst – IUS INFO) kriteriji za izbor u znanstvena zvanja su različiti ovisno o znanstvenim područjima u kojima se znanstvenici biraju. Većina znanstvenih područja obuhvaća kvalitetu znanstvenih radova (faktor odjeka (IF) časopisa i zastupljenost u najprestižnijim bazama podataka), dok neki samo kvantitetu (broj radova) ⁸⁰. Njime su propisani minimalni uvjeti za izbor u znanstvena zvanja po pojedinim znanstvenim poljima: prirodne, tehničke, biotehničke, društvene i humanističke znanosti, te područje biomedicine i zdravstva. Pretpostavka je da su se tvorci Pravilnika vodili uvriježenim činjenicama da prirodne znanosti i biomedicina rezultate istraživanja komuniciraju primarno putem znanstvenih časopisa, dok tehničke znanosti osim časopisa kao važan komunikacijski kanal koriste i zbornike radova s konferencija. Društvene znanosti osim časopisa kao komunikacijski medij često koriste knjige i poglavlja u knjigama. Istraživanje znanstvene produktivnosti (Jokić i sur., 2012) provedeno na uzorku hrvatske populacije znanstvenika iz društvenih i humanističkih znanosti (N=5021) u razdoblju 1991.-2005. pokazalo je nešto drugačiju sliku znanstvenog komuniciranja u područjima društvenih i humanističkih znanosti, a naročito u pojedinim znanstvenim poljima. Naime, u nekim znanstvenim poljima tih područja utvrđena je dominacija znanstvenog komuniciranja kroz časopise. U prilog tvrdnji govori i činjenica da u Hrvatskoj izlaze 152 znanstvena i znanstveno-stručna časopisa iz društveno-humanističkog područja, što je nešto više od polovice svih hrvatskih znanstvenih i znanstveno-stručnih časopisa (Jokić i Sirotić, 2015).

Od navedenih šest znanstvenih područja, društvene i humanističke znanosti, koje u hrvatskoj znanstvenoj populaciji predstavljaju približno trećinu ljudskog kapitala (Jokić i sur., 2012), nemaju obvezu, barem kroz minimalne uvjete za znanstvena napredovanja, objavljivati rezultate svojih istraživanja u časopisima koje indeksiraju baze WoS ili Scopus. Te baze u svjetskim sustavima za rangiranje sveučilišta čine osnovne izvore podataka o produktivnosti i citiranosti. Pravilnikom se jedino u području prirodnih znanosti zahtijeva da barem jedna trećina radova bude objavljena u prestižnim časopisima. U tu skupinu se svrstavaju časopisi s faktorom odjeka (IF-Impact Factor) iznad medijana za određeno područje.

⁸⁰Izvješće Nacionalnog vijeća za znanost za 2010. godini

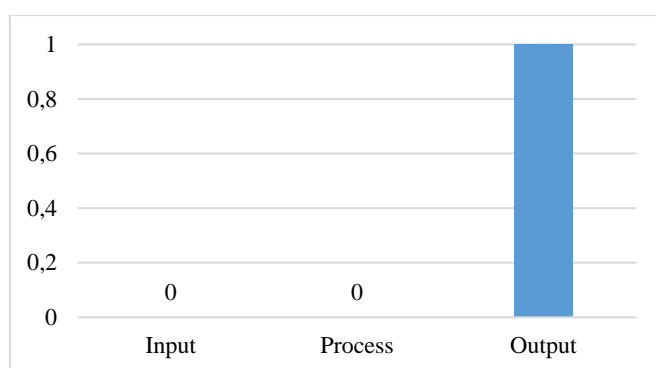
file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/IZVJESCE_NACIONALNO_VIJECE_ZA_ZNANOST_2010.pdf, pristup dana 1.2.2016.

Pravilnik ni u jednom znanstvenom području ne spominje citiranost. Iako citiranost kao i faktor odjeka treba vrlo oprezno koristiti kao indikator kvalitete znanstvenika ili ustanove, ona je uz kvalitetnu interpretaciju i razumijevanje konteksta ipak neizostavan pokazatelj odjeka. Osim toga, svi svjetski sustavi rangiranja sveučilišta izravno ili neizravno citiranosti daju značajno ili vrlo naglašeno mjesto (Jokić i Petrušić, 2016).

Tablica 21: Tablica kodiranja pokazatelja u *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* prema obje korištene matrice

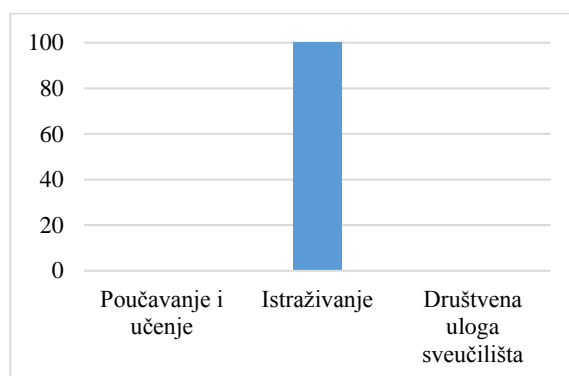
Pokazatelji	Matrica 1			Matrica 2		
	Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
Kvantitativni pokazatelji	0	0	1	0	1	0
Kvalitativni pokazatelji	0	0	1	0	1	0

Iz Tablice 21 vidljivo je da važeći Pravilnik o uvjetima za izbore u znanstvena zvanja usporedbom indikatora obje matrice, *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, od kvantitativnih i kvalitativnih elemenata ističe samo output odnosno istraživanje.



Grafikon 11: Udio pokazatelja iz matrice *input-process-output* u dokumentu *Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja*

Razdioba pokazatelja iz ovog Pravilnika po matrici *input-process-output*, kao i prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, slijedi logičnu razdiobu – oni su usmjereni na ishode (*output*) i na kategoriju *istraživanje*. Unatoč sadržajnoj opredijeljenosti pokazatelja prema ishodima (*output*) i *istraživanju*, analizirani Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja ne sadrži, čak ni u naznakama, pokazatelje poticaja ili nagrađivanja izvrsnosti i izvrsnih znanstvenika (Jokić i Petrušić, 2016).



Grafikon 12: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja.

Pokazatelji ishoda (*output*) i kategorije *istraživanje* svakako bi trebali uključivati međunarodnu suradnju s poznatim svjetskim znanstvenim centrima ili znanstvenicima, što izravno utječe na produktivnost, ali i na prepoznatljivost tih radova mjerenu citiranošću u relevantnom okruženju (Jokić i Petrušić, 2016). Kada bi se u uvjete za izbor u znanstvena zvanja uključili i ovi pokazatelji, društvena uloga i nastavna djelatnost sveučilišta (pokazatelji koji sada nedostaju) postigli bi bolju ravnotežu s postojećim pokazateljima *istraživanja* i ishoda (*output*).

9.3. Vrednovanja koja se provode o okviru Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09)

U ovom dijelu analizirat će se vrednovanja i provjere kvalitete koja se provode nad institucijama i programima u sustavu visoko obrazovanja i znanosti u okviru *Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (NN 45/09)* te pravilnika koji iz njega proizlaze.

Tablica 22: Kodiranje pokazatelja vrednovanja i provjera kvalitete definiranih *Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju* po obje matrice

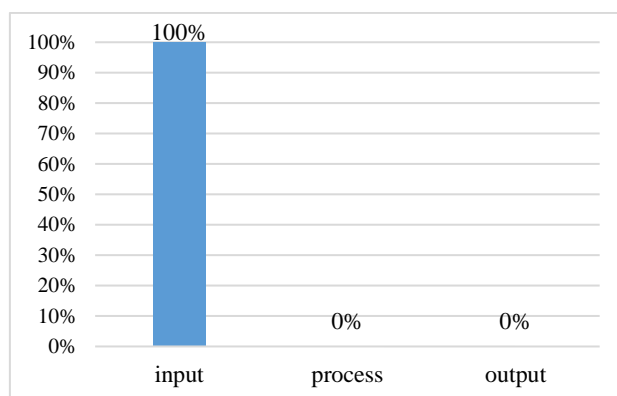
Pokazatelji		Matrica 1			Matrica 2		
		Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
Minimalni zakonski uvjeti – inicijalna akreditacija i reakreditacija (visoko obrazovanje)	elaborat o studijskom programu koji sadrži studiju o opravdanosti izvođenja studijskog programa	1	1	0	0	0	1
	dokaze o odgovarajućem prostoru i opremi,	1	0	0	1	1	0
	odgovarajući broj zaključenih ugovora o radu sa znanstveno-nastavnim ili nastavnim osobljem	1	0	0	1	1	0
	dokaz o osiguranim potrebnim sredstvima za obavljanje djelatnosti	1	0	0	0	0	1
	osigurana potrebna novčana sredstva za rad	1	0	0	0	0	1
Tematsko vrednovanje	provjera, ocjena i razvoj kvalitete ustrojstvene jedinice i/ili studijskoga programa odnosno utvrđivanja kvalitete djelatnosti istovrsnih predmeta vrednovanja	n/p					
Minimalni zakonski uvjeti – inicijalna akreditacija i reakreditacija (znanost)	elaborat o obavljanju znanstvene djelatnosti koji sadrži višegodišnji strateški program znanstvenih istraživanja	1	0	0	0	1	0
	osnivački akt	1	0	0	0	0	1
	dokaze o odgovarajućem prostoru i opremi	1	0	0	0	1	0
	dokaze o osiguranom potrebnom broju znanstvenika	1	0	0	0	1	0
	dokaze o osiguranim potrebnim sredstvima za rad organizacije	1	0	0	0	0	1
	osigurana potrebna novčana sredstva za rad	1	0	0	0	0	1
Vanjska neovisna periodična prosudba	osiguravanje kvalitete pokriva sve aktivnosti visokog učilišta. sustav se učinkovito unapređuje na temelju rezultata unutarnje i vanjske prosudbe	0	1	0	1	1	1
	redovito se prikupljaju povratne informacije svih dionika te koriste za unapređenje sustava osiguravanja kvalitete (unapređenje procesa odobravanja, promatranja i periodične revizije programa i stupnjeva obrazovanja). osigurana su odgovarajuća sredstva za sve aktivnosti	0	1	0	1	0	0
	sustavno se prati i ocjenjuje učinkovitost uspostavljenih mehanizama praćenja i ocjenjivanja kvalitete znanstvenoistraživačkog rada i njegovog utjecaja na razvoj društva. Ocjenjuje se učinkovitost primjene novih istraživačkih metoda u procesima poučavanja i učenja	0	1	0	0	1	0
	u skladu s kurikulumom i ishodima učenja, trajno se poboljšavaju procedure ocjenjivanja ishoda učenja	0	1	0	1	0	0
	prikupljene povratne informacije o kvaliteti i učinkovitosti procesa poučavanja koriste se za unapređivanje kompetencija nastavnog osoblja. rezultati znanstvenih istraživanja u području poučavanja uključeni su u sustavno organiziran proces poučavanja nastavnog osoblja. nastavno osoblje značajno utječe na regionalni razvoj	0	1	0	1	1	0
	visoka učilišta sustavno prate i unapređuju resurse za potporu studentima za svaki ponuđeni studijski program. Resursi vezani uz studentski standard u potpunosti zadovoljavaju potrebe studenata	1	0	0	1	0	0
	sustav osiguravanja kvalitete u cijelosti je transparentan informacije se sustavno i ciljano razmjenjuju među svim dionicima/dijelovima visokog učilišta. relevantne informacije temelj su procesa	0	1	0	0	0	1

planiranja i kontinuiranog poboljšavanja sustava osiguravanja kvalitete						
učilišta redovito objavljuju relevantne i nepristrane informacije o programima i stupnjevima obrazovanja koje pružaju	1	0	0	0	0	1

Analiza ovih dokumenata obuhvaća analizu minimalnih uvjeta koje je potrebno zadovoljiti kako bi se osnovao studijski program ili visoko učilište, odnosno, započeo s provedbom znanstvene djelatnosti (inicijalna akreditacija za djelatnost visokog obrazovanja i znanosti). Kroz ovaj zakon zastupljene su i preostale dvije vrste vrednovanja – vanjska neovisna periodična provjera i tematsko vrednovanje.

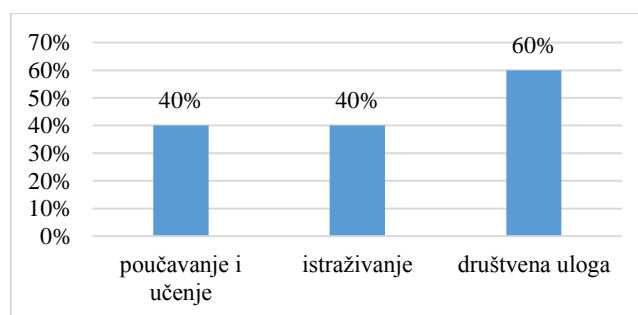
Tematsko vrednovanje je vrednovanje koje omogućava veliku fleksibilnost u metodologiji vrednovanja i posljedično tome, pokazateljima. Oni se prilagođavaju ovisno o temi koja se nastoji obuhvatiti te predmetu vrednovanja. Pokazatelji u tim slučajevima nisu primjenjivi za analizu jer su promjenjivi te ovisni o temi vrednovanja.

Vanjska periodična neovisna prosudba je postupak provjere institucijskih mehanizama osiguravanja kvalitete na visokom učilištu. Pri tome postupku koriste se različiti pokazatelji kvalitete, ali u konačnici se kvaliteta institucije ocjenjuje kroz stupanj razvoja unutarnjeg sustava za osiguravanje kvalitete. Zajednička odrednica vanjske neovisne periodične provjere i tematskog vrednovanja je u tome što njihov ishod nije pravno obvezujući za vrednovane institucije te iz tog razloga težine pokazatelja ovih vrednovanja nisu uzeta za daljnju analizu.



Grafikon 13: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu minimalnih uvjeta za djelatnost visokog obrazovanja

Minimalni uvjeti za djelatnost visokog obrazovanja, kao i ostali postupci obuhvaćeni *Zakonom o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*, prvenstveno se odnose na vrednovanje kvalitete ulaznih podataka (*input*) u svrhu osiguranja dobrih preduvjeta za izvođenje studijskog programa ili funkcioniranje visokoškolske institucije (grafikon 13). Isto tako, važnost je data i kvaliteti procesa, odnosno funkcioniranju programa ili institucije. Važno je naglasiti da su ovi pokazatelji diskriminatorni u postupcima vrednovanja kvalitete u smislu minimalnog praga kojeg institucija ili program trebaju zadovoljiti kako bi bili dijelom službenog visokoškolskog sustava Republike Hrvatske, odnosno kako bi bili akreditirani. U tom smislu, ovako shvaćena kvaliteta, implicira da kvaliteta ulaznih podataka (*input*) označava kvalitetnu instituciju ili program bez provjere postizanja ciljeva i ishoda.

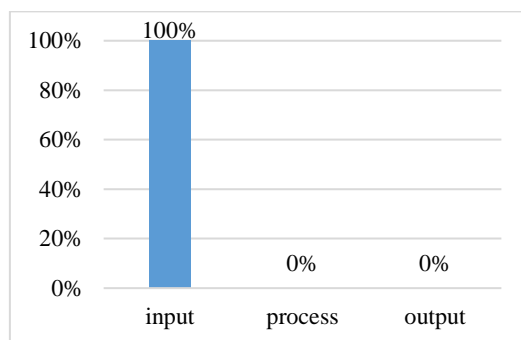


Grafikon 14: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* u dokumentu minimalnih uvjeta za djelatnost visokog obrazovanja

Ukoliko se pogleda postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* vidljiva je njihova logična distribucija (grafikon 14) - pokazatelji koji obuhvaćaju minimalne uvjete za djelatnost visokog obrazovanja usmjereni na *poučavanje i učenje*, a da ujedno uključuju pokazatelje *društvene uloge* sveučilišta u smislu vrednovanja opravdanosti za pokretanje i djelovanje takvih institucija i programa u društvu. U smislu ovog dokumenta *društvena uloga* se odnosi na pokazatelje društvene opravdanosti i financijske održivosti.

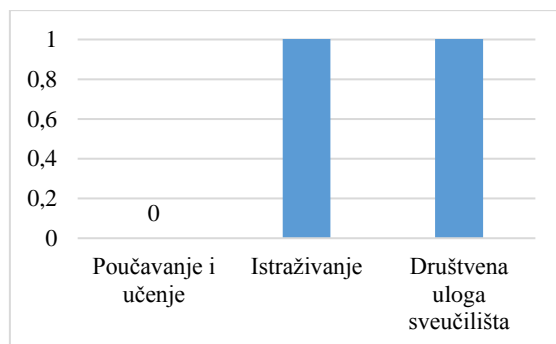
9.3.1. Minimalni uvjeti za znanstvenu djelatnost

Minimalni zakonski uvjeti za izvođenje znanstvene djelatnosti u najvećoj mjeri obuhvaćaju pokazatelje ljudskih, organizacijskih i prostornih resursa potrebnih za njezino izvođenje.



Grafikon 15: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u *Pravilniku o uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti, uvjetima za reakreditaciju znanstvenih organizacija i sadržaju dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti*

Analiza pokazatelja kojima se procjenjuju minimalni uvjeti za znanstvenu djelatnost dijeli sličnost s minimalnim pokazateljima za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja – potpunu usmjerenost na ulazne podatke (*input*) (grafikon 15). To se može objasniti činjenicom kako je za pokretanje institucije i programa potrebno zadovoljiti preduvjete koji su karakteristični za ulazne podatke (*input*) i institucionalne kapacitete koji bi ih trebali dalje razvijati (*process*).



Grafikon16: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu minimalnih uvjeta za obavljanje znanstvene djelatnosti

Ovi su pokazatelji u jednakom omjeru sadržavaju kategorije *istraživanje* i *društvenu ulogu*, u smislu vrednovanja opravdanosti za pokretanje i djelovanje takvih institucija i programa u društvu. Pokazatelji društvene uloge se još mogu odnositi na studentski angažman i znanstveni doseg, diseminaciju znanja, dostupnost i upotreba prostornih resursa u različite društvene svrhe, partnerstvo sa lokalnom zajednicom, odnosi s dionicima te internacionalizacija (Vargiu, 2014), no oni nisu uključeni u vrednovanje minimalnih uvjeta za obavljanje znanstvene djelatnosti kao zasebni pokazatelji.

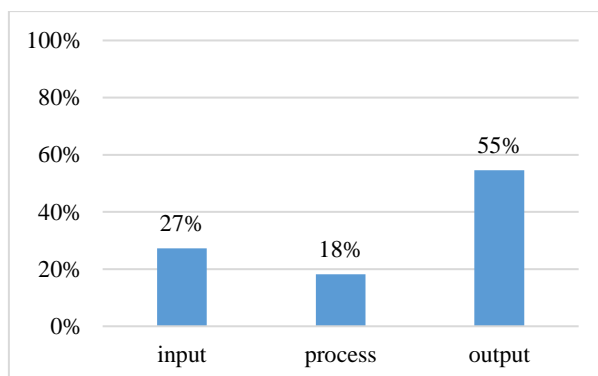
9.3.2. Načela i kriteriji vrednovanja znanstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj

Dokumenti za vrednovanje minimalnih uvjeta i ocjenu kvalitete za znanstvene institucije koriste se za vrednovanje kvalitete javnih i privatnih znanstvenih ustanova . Oni obuhvaćaju kvalitetu znanstvenog istraživanja, produktivnost (kvantitetu) znanstvenog istraživanja, utjecaj i značaj znanstvenog istraživanja, efikasnost i racionalnost znanstvene organizacije.

Tablica 23: Tablica kodiranja *Načela i kriterija vrednovanja znanstvenih organizacija u Republici Hrvatskoj*

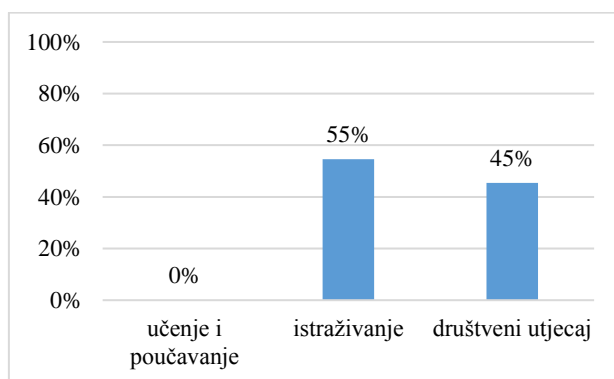
Pokazatelji		Matrica 1			Matrica 2		
		Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
Kvaliteta znanstvenog istraživanja	Kvaliteta ljudskih potencijala	1	0	0	0	1	0
	Kvaliteta znanstvenih istraživanja	0	0	1	0	1	0
Produktivnost znanstvenog istraživanja	Produktivnost znanstvenog istraživanja	0	0	1	0	1	0
Utjecaj i značaj znanstvenog istraživanja	utjecaj na gospodarstvo	0	0	1	0	0	1
	Prijenos rezultata za društvo	0	0	1	0	0	1
	prijenos rezultata u visoko obrazovanje	0	0	1	0	0	1
	međunarodni utjecaj	0	0	1	0	0	1
Efikasnost i racionalnost znanstvene organizacije	strateški plan	0	1	0	0	1	0
	upravljanje znanstvenom organizacijom	0	1	0	0	0	1
	Infrastruktura	1	0	0	0	1	0
	Financijska sredstva. Projekti i ugovori	1	0	0	0	1	0

Svaki od ovih pokazatelja ponderiran je različitim težinama te su one uzete u obzir prilikom određivanja udjela svake kategorije unutar matrica *input-process-output* i *poučavanje i učenje – istraživanje-društvena uloga*.



Grafikon 17: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu Kriteriji za vrednovanje znanstvenih organizacija

Prema matrici *input-process-output*, preko polovine (55%) *Kriterija za vrednovanje kvalitete znanstvenih organizacija* (primarno za vrednovanje javnih znanstvenih instituta) usmjereno je na ishod (*output*) (znanstvenu produkciju), dok najmanje njih obuhvaća na procese (*process*) (18 %), grafikon 17.



Grafikon 18: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu Kriteriji za vrednovanje znanstvenih organizacija

Razumljivo je da je, iako kvalitetna nastava proizlazi iz istraživanja, usmjerenost ovih dokumenata je na istraživanju, dok je manji naglasak na *društvenu ulogu* sveučilišta. Ovo

vrednovanje ne obuhvaća nastavnu komponentu, iako javni znanstveni instituti provode nastavnu djelatnost. Vrednovanje *društvene uloge* kod znanstvenih institucija reflektira se kroz kriterije utjecaja na gospodarstvo, prijenos rezultata u obrazovanje i društvo te međunarodni utjecaj.

9.3.3. Načela i kriteriji vrednovanja poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj

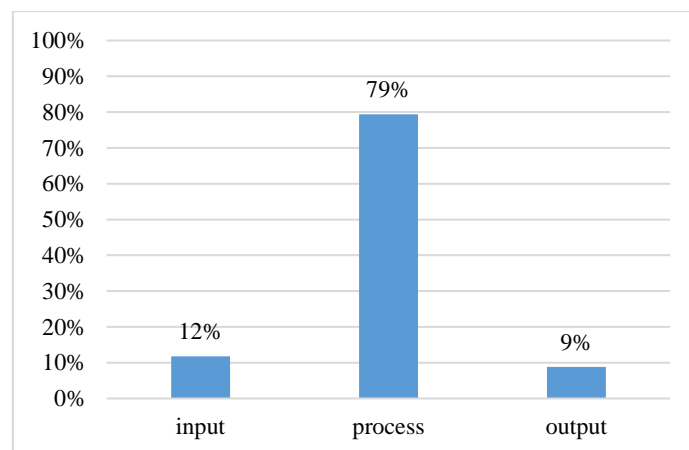
Poslijediplomski sveučilišni studijski programi vrednuju se u svrhu provjere minimalnih uvjeta te ocjene kvalitete. Specifičnost *Kriterija za ocjenu kvalitete doktorskog studija* je njihovo vrednovanje u okviru djelatnosti visokog obrazovanja što potvrđuje i sljedeća distribucija udjela ocjena u kategorijama unutar matrica *input-process-output* i *poučavanje i učenje – istraživanje-društvena uloga*.

Tablica 24: Tablica kodiranja *Načela i kriterija vrednovanja poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj*

Kategorije	Pokazatelji	Matrica 1			Matrica 2		
		Input	Process	Output	Poučavanje	Istraživanje	Društvena uloga
Nastavnički, mentorski i istraživački kapaciteti i infrastruktura	Visoko je učilište prepoznatljiva institucija po istraživačkim/umjetničkim postignućima u znanstvenoj/umjetničkoj disciplini iz koje se izvodi doktorski studij	0	0	1	0	0	1
	Broj i opterećenost nastavnika angažiranih na doktorskom studiju osiguravaju kvalitetno doktorsko obrazovanje	1	0	0	1	0	0
	Nastavnici su visokokvalificirani znanstvenici za predmete koje drže i kojima su posvećeni i time omogućavaju kvalitetan doktorski studij	1	0	0	1	0	0
	Broj i kvalifikacije mentora osiguravaju kvalitetnu izradu doktorskoga rada	1	0	0	1	0	0
	Visoko učilište je razvilo metode provjere kvalificiranosti nastavnika i mentora	0	1	0	1	0	0
	Visoko učilište raspolaže kvalitetnim istraživačkim resursima u skladu sa zahtjevima znanstvene/umjetničke discipline iz koje se izvodi doktorski studij	1	0	0	0	1	0
Interni sustav osiguravanja kvalitete studija	Visoko je učilište odredilo i prihvatilo djelotvorne postupke kojima se predlaže, odobrava i realizira doktorsko obrazovanje. Ti postupci uključuju obrazloženje znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih i gospodarskih potreba.	0	1	0	0	1	0
	Pokretanje je doktorskoga studija usklađeno sa znanstvenom misijom i vizijom visokog učilišta, odnosno strateškim programom znanstvenoga/umjetničkoga istraživanja visokog učilišta.	0	1	0	0	1	0
	VU sustavno prati uspješnost programa periodičnim vrednovanjem doktorskoga studija i radi na poboljšanjima.	0	1	0	0	0	1
	VU sustavno prati uspješnost mentora, ima mehanizme vrednovanja mentora, promjene mentora i rješavanja mogućih problema između mentora i doktoranda.	0	1	0	1	0	0
	VU osigurava akademsku čestitost i slobodu znanstvenog istraživanja.	0	1	0	0	1	0
	Postupak izrade i obrane teme doktorskoga rada jasan je i objektivna te obuhvaća javno predstavljanje teme doktorskoga istraživanja.	0	1	0	0	1	0
	Ocjena doktorskoga rada rezultat je znanstvene procjene neovisnoga povjerenstva.	0	1	0	0	0	1
	VU objavljuje sve potrebne informacije o studiju, uvjetima upisa, izvođenja kao i uvjetima napredovanja i završetka studija na lako dostupnim mjestima i medijima.	0	1	0	0	0	1
	Financijska sredstva prikupljena za potrebe doktorskog obrazovanja raspodjeljuju se jasno i na način koji osigurava održavanje i unaprjeđenje doktorske izobrazbe (osigurava izvođenje i potporu istraživanja doktoranda kako bi uspješno završili program).	0	1	0	0	1	0
	Školarina se utvrđuje na temelju jasnih kriterija (i stvarnih troškova studija).	0	1	0	0	0	1
Potpora doktorandima i napredovanje tijekom studija	VU određuje upisne kvote na temelju nastavničkih i mentorskih kapaciteta.	0	1	0	1	0	
	VU određuje upisne kvote na temelju znanstvenih/umjetničkih, kulturnih, društvenih, gospodarskih i drugih potreba.	0	1	0	0	0	1
	Visoko učilište određuje upisne kvote ovisno o dostupnom financiranju za doktorande, odnosno na temelju apsorpcijskih potencijala znanstveno-istraživačkih projekata ili drugih izvora financiranja.	0	1	0	0	0	1
	VU vodi računa pri odabiru i broju upisanih kandidata o tome da svaki kandidat koji će biti upisan ima studijskog savjetnika (potencijalnog mentora). Od upisa se nadalje vodi računa za svakog kandidata o održivom planu istraživanja i uspješnom završetku doktorskog rada.	0	1	0	1	0	0
	VU osigurava regrutiranje zainteresiranih, nadarenih i visoko motiviranih doktoranda iz zemlje i inozemstva.	0	1	0	0	0	1
	Postupak je izbora upisanih doktoranda javan i utemeljen na izboru najkvalitetnijih kandidata.	0	1	0	0	0	1
	VU osigurava razvidnost postupka izbora kandidata u skladu s objavljenim kriterijima te razvidnost postupka prigovora.	0	1	0	0	0	1

	Postoji mogućnost priznavanja prethodnih postignuća doktoranda i kandidata za studij.	0	1	0	0	0	1
	Prava i obveze doktoranda regulirane su odgovarajućim aktima visokog učilišta te ugovorom o studiranju koji osigurava visoku razinu institucijske i mentorske potpore doktorandima.	0	1	0	0	0	0
	Osigurana je institucijska podrška za uspješnu prohodnost doktoranda kroz doktorski studij.	0	1	0	1	0	0
Program i ishodi dokorskog studija	Sadržaj i kvaliteta programa dokorskog studija u skladu su s međunarodno prihvaćenim standardima.	0	1	0	1	0	0
	Ishodi učenja navedeni na razini studijskoga programa i njegovih segmenata u skladu su s razinom 8.2. HKO-a. Oni jasno opisuju kompetencije koje će doktorandi razviti tijekom dokorskoga studija i etičke zahtjeve znanstveno-istraživačkog/umjetničkoga rada.	0	0	1	1	0	0
	Ishodi su učenja dokorskoga studija logički i jasno povezani s ishodima učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada.	0	1	0	1	0	0
	Programom dokorskog studija postižu se ishodi učenja i kompetencije u skladu s 8.2. razinom HKO-a.	0	1	0	1	0	0
	Obrazovne metode (i raspodjela ECTS-a, ako je definirana) na različitim aktivnostima doktoranda prikladne su razini 8.2. HKO-a i osiguravaju postizanje jasno definiranih očekivanih ishoda učenja.	0	1	0	1	0	0
	Program omogućava stjecanje generičkih (prenosivih) vještina.	0	0	1	0	1	0
	Nastavni su sadržaji u funkciji trenutačnoga i budućega istraživačkog rada i osposobljavanja doktoranda (individualni plan slušanja nastave, generičke vještine i dr.).	0	1	0	1	0	0
	Program osigurava kvalitetu međunarodnom povezanošću i mobilnošću nastavnika i doktoranda.	0	1	0	0	1	0

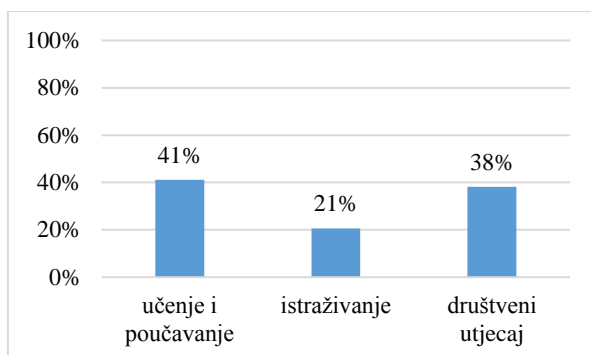
Prema pristupu vrednovanju koji se temelji na europskoj praksi (Salzburška načela⁸¹), doktorski se studiji vrednuju u okviru znanstvene komponente sveučilišta. Hrvatski sustav vrednovanja od toga značajno odstupa te sljedeće distribucije pokazuju kako pokazatelji kategorija procesa (*process*) u prvoj matrici, i pokazatelja *poučavanja i učenja* u drugoj, imaju najveći udio u ukupnoj ocjeni kvalitete doktorske nastave koja se provodi na sveučilištima.



Grafikon 19: Postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu *Kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj*

⁸¹Salzburška načela http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Report_final.1129817011146.pdf, pristup dana 8.2.2016.

Pokazatelji sadržani u ovom dokumentu vrednuju procese (*process*) na visokim učilištima. Obuhvaćaju nastavne procese i institucionalne mehanizme za poboljšanje kvalitete. Pokazatelji ishoda (*output*) za vrednovanje doktorskih studija zastupljeni su u manje od 10% pokazatelja. Vrednovanje doktorske razine, kao znanstvene komponente sveučilišta, svakako bi trebalo uključiti više pokazatelja kvalitete znanstvene djelatnosti, njezinih ishoda (*output*) i vidljivosti.



Grafikon 20: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* u dokumentu *Kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija u Republici Hrvatskoj*

Gledajući pokazatelje u matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*, najviše se pokazatelja odnosi na kvalitetu nastavne komponente doktorskih studija, zatim na društvenu važnost doktorskih programa, na posljednjem mjestu je zastupljenost pokazatelja kvalitete istraživanja. Ovakva distribucija pokazatelja obuhvaća značajan udio pokazatelja *poučavanja i učenja* (41%) te je potrebno ovakav omjer pokazatelja uskladiti sa svjetskim sustavima vrednovanja, posebice doktorskih studija (grafikon 20).

9.3.4. Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta

Dokumenti koji sadrže pokazatelje ocjene kvalitete⁸² na temelju kojih se donosi odluka o kvaliteti visokoškolske institucije i njezinih programa predstavlja najvažniji dokument u području osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju. Riječ je o temeljnom dokumentu koji

⁸² Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta
https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/reakreditacija_vu/Kriteriji_sveucilista_2013.pdf , pristup dana 1.2.2016.

ima neposredan utjecaj na kvalitetu visokih učilišta koja se kroz njega procjenjuje. Prilikom postupka reakreditacije, koji je obvezatan za sva visoka učilišta u Hrvatskoj, kroz sedam kategorija (upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, nastavnici, potpora studentima i učenju, znanstvene aktivnosti, mobilnost i internacionalizacija te materijalni i financijski resursi) vrednuje se kvaliteta institucije i programa te im se preporučuje usklađivanje s ovim dokumentom.

Prvi reakreditacijski ciklus je započeo 2009. godine, izradom i donošenjem dokumenata vezanih za implementaciju novog sustava reakreditacije⁸³ (*Upute za sastavljanje samoanalize visokih učilišta u sastavu sveučilišta, Upute za sastavljanje samoanalize veleučilišta i visokih škola, Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta i Kriteriji za vrednovanje veleučilišta i visokih škola*). U izradi dokumenata sudjelovali su svi relevantni dionici: predstavnici akademske zajednice, studentskih zborova, nadležna tijela odlučivanja, poslodavci, diplomirani studenti, doktorandi i itd. *Kriteriji za vrednovanje* su prošli međunarodni recenzentski postupak te javnu raspravu.

S obzirom da je riječ o prvom sveobuhvatnom vrednovanju provedenom na nacionalnoj razini, pri izradi ovih dokumenata, osim ocjenjivanja kvalitete, željelo se prikupiti što više podataka o studijskim programima i institucijama koje ih izvode. Svrha njihovog prikupljanja su institucijske i sustavne analize te analiza podataka koji do tada nisu prikupljani na sustavan način.

Sama forma obrasca za vrednovanje temeljena na sedam kategorija koje sadrže različit broj pokazatelja, nije ostala identična kroz cijeli petogodišnji ciklus. S obzirom da je nakon svake godine ciklusa provedena evaluacija primjenjivosti i svrsishodnosti samog postupka, a u skladu s njezinim rezultatima, događale su se preinake u formulacijama pojedinih pokazatelja. Ujedno se mijenjao njihov broj – u nekim slučajevima su se dva ili više pokazatelja spajali u jedan, dok su se u drugim razdvajali u više pokazatelja.

Promjene Kriterija za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta su se događale tijekom petogodišnjeg ciklusa u sadržaju, formulaciji i numeraciji pokazatelja unutar sedam kategorija (upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, nastavnici, potpora studentima i učenju, znanstvene aktivnosti, mobilnost i internacionalizacija te materijalni i financijski resursi). Kategorije su u svakoj akademskoj godini ostajale jednake, ali su

⁸³Dokumenti u postupku reakreditacije <https://www.azvo.hr/index.php/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/reakreditacija-visokih-ucilista>, pristup dana 11.1.2016.

pokazatelji unutar njih brojčano varirali od 55 do 66 pokazatelja ovisno o akademskoj godini. Sadržajnom analizom pokazatelji su svedeni na zajednički nazivnik u jednostavnije i univerzalne pokazatelje kvalitete (prema Van Damme i sur., 2004; Westerheijden, 2007), zajedničke svim inačicama Kriterija. Oni su zatim analizirani u skladu sa matricom *input-process-output* te *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*. Ova podjela pokazatelja kvalitete javnih sveučilišta se temelji na ideji da kvaliteta nije jednodimenzionalan pojam (Blackmur, 2008; Udam i Heidmets, 2013) potvrđuju ne samo recentnija nego i ranija istraživanja (Stufflebeam, 1994; Windham, 1990).

Hrvatska ima dvojni sustav visokog obrazovanja koji obuhvaća sveučilišne i stručne studije, stoga se dokumenti za vrednovanje razlikuju s obzirom i na tu činjenicu. Visoka učilišta koja izvode isključivo stručne programe, za razliku od onih koje izvode sveučilišne (u nekim slučajevima i stručne), vrednovana su na jednak način kao i institucije unutar sveučilišta (fakulteti i sveučilišni odjeli), osim u petom kriteriju koji se odnosi na znanstvenu i stručnu djelatnost. U okviru provedbe stručnih studija, visoka učilišta, ukoliko nisu sama zatražila akreditaciju svoje znanstvene djelatnosti, nisu zakonski obavezna imati znanstvenu, već samo stručnu djelatnost.

Za pravilno interpretiranje rezultata analize potrebno je napomenuti da sustav visokog obrazovanja i znanosti koristi klasifikaciju znanosti prema sljedećim područjima⁸⁴: biomedicina i zdravstvo, društveno (u kojem su najveća polja ekonomije i prava), humanističko, prirodno, tehničko, biotehničko i umjetničko te su u skladu s njom raspoređene evaluacije po akademskim godinama od 2010.-2015. Vrednovanje je započelo akademske godine 2010./2011. ekonomskim područjem unutar društvenih znanosti, zatim tehničkim znanostima godine 2011./2012. i biotehničkim znanostima 2012./2013. Preostale institucije unutar društvenog i humanističkog područja vrednovane su u akademskoj godini 2013./2014. U posljednjoj godini ciklusa 2014./2015. vrednovano je prirodno, biomedicinsko i umjetničko područje.

Pokazatelji za ocjenu kvalitete u okviru vrednovanja doktorskih studija su grupirani u pokazatelje distribuirane u kategorije dvije matrice *input-process-output* i *poučavanje i učenje-istraživanje- društvena uloga*. Brojevima 1-7 označene su kategorije unutar ocjene kvalitete te njihovi kriteriji: upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete (1.1. – 1.10.), studijski programi (2.1. – 2.10.), nastavnici (3.1. – 3.10.), potpora studentima (4.1. – 4.10.), znanstvena

⁸⁴Pravilnik o znanstvenim i umjetničkim područjima, poljima i granama http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_09_118_2929.html ; pristup dana 29.5.2015

djelatnost (5.1. – 5.10.), mobilnost i međunarodna djelatnost (6.1. – 6.10.) te prostorni i financijski resursi (7.1. – 7.10).

Tablica 25: Tablica kodiranja *Kriterija za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta* prema akademskim godinama matrici *input-process-output*

Pokazatelji kvalitete kroz akademske godine					Matrica 1		
2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	Input	Process	Output
1.1.; 1.3.	1.1.; 1.4.	1.1.	1.3.	1.3.		Institucijska misija	
1.2.;	1.2.;1.3.; 1.5.	1.2., 1.3.; 1.4.	1.1., 1.2.	1.1., 1.2.		Strateški planovi, organizacijska struktura	
1.4.; 1.5	1.6.; 1.7.; 1.8.;	1.5.; 1.6.; 1.7.; 1.8.	1.4.;1.5.; 1.6.	1.4.;1.5.; 1.6.		Mehanizmi praćenja poučavanja i istraživanja	
1.6.	1.9.; 1.10.	1.9.	1.7.	1.7.		Praćenje akademske čestitosti	
		2.1.	2.1.	2.1.		Postupci za praćenje kvalitete studijskih programa	
2.1.;	2.1.; 2.2.	2.2.; 2.3.	2.2.;2.3.	2.2.;2.3.	Upisne kvote		
2.3.; 2.5.; 2.6.	2.3.; 2.5.; 2.6.	2.4.;2.6.; 2.7.	2.4.; 2.6.; 2.7.;	2.4.; 2.6.; 2.7.;			Ishodi učenja diplomiranih studenata
2.7.; 2.8.;2.9	2.7.; 2.8.; 2.9.	2.8.; 2.9.; 2.10.	2.8.; 2.9.; 2.10.	2.8.; 2.9.; 2.10.		Sredstva za potporu učenju	
2.2.; 3.1.; 3.2.; 3.3.	2.2.; 3.1.; 3.2.; 3.3.	3.1.	3.1.	3.1.	Uvjeti upisa u visoko učilište		
3.4.; 3.5.; 3.9.	3.4.; 3.5.; 3.6.; 3.7.; 3.12.	3.2.; 3.3.; 3.4., 3.8.;	3.2.; 3.3.; 3.6.	3.2.; 3.3.; 3.6.		Potpora studentima	
2.4.; 3.6.	2.4.; 3.8.	2.5.; 3.5.	2.5.; 3.4.	2.5.; 3.4.		Ocjenjivanje	
3.7.	3.9.; 3.10.	3.6.	3.5.;	3.5.;			Stopa zapošljivosti
2.10.; 3.8.3.10	2.10.;3.11.; 3.13.; 3.14.	3.7.; 3.9.; 3.10	3.7.; 3.8.	3.7.; 3.8.		Učinkoviti institucijski mehanizmi povratnih informacija	
4.1.; 4.2.;4.3.	4.1.; 4.2.	4.1.; 4.3.	4.1.	4.1.	Broj nastavnika		
4.5.; 4.6.	4.3.; 4.5.;4.6.;	4.2.; 4.5.; 4.6.	4.2.	4.2.	Kvalifikacije nastavnika		
4.4.	4.4.	4.4.	4.3.	4.3.	Omjer nastavnik - student		
4.7.; 4.8.	4.7.; 4.8.	4.7.; 4.8.	4.4.; 4.5.; 4.6	4.4.; 4.5.; 4.6.		Mehanizmi praćenja nastavničkog opterećenja	
5.1.; 5.2.; 5.3.	5.1.; 5.2.; 5.3.	5.1.; 5.2.; 5.3.;	5.1.; 5.2.	5.1.; 5.2.		Strategija znanstvenih istraživanja i njezina primjena	
5.5.	5.4.	5.4.	5.3.	5.3.	Odgovarajući broj istraživača		
5.4.	5.4.		5.3.	5.3.	Odgovarajući profil istraživača		
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.4.; 5.6.	5.4.; 5.6.			Odgovarajući broj recenziranih publikacija
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.4.; 5.7.	5.4.; 5.7.			Odgovarajući broj znanstvenih projekata
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7; 5.8.	5.5.; 5.6.; 5.7; 5.8.	5.4.; 5.8.	5.4.; 5.8.			Prijenos tehnologija
5.7.			5.5.;	5.5.;		Mehanizmi praćenja istraživačkog opterećenja	
6.1.; 6.2.	6.1., 6.2.	6.1.; 6.2.	6.1.; 6.2.	6.1.; 6.2.		Mobilnost studenata	
6.3.; 6.4.	6.3.; 6.7.	6.3.	6.3.;	6.3.;		mobilnost nastavnika	
6.5.; 6.6.;6.7.	6.4.; 6.5.; 6.6.	6.4.; 6.5.; 6.6.	6.4., 6.5.; 6.6.; 6.7.	6.4., 6.5.; 6.6.; 6.7.		Mehanizmi za privlačenje studenata i nastavnika iz inozemstva	
7.1.; 7.5.	7.1.; 7.4.; 7.6.	7.1.; 7.6.	7.1.; 7.6.	7.1.; 7.6.	Prostorni resursi i nastavna pomagala		

7.6.	7.2.; 7.7.	7.2.; 7.3.	7.2.; 7.3.	7.2.; 7.3.		Podrška razvoju nenastavnog kadra	
7.2.; 7.3.	7.3.	7.4.; 7.5.;	7.4.; 7.5.;	7.4.; 7.5.;		Laboratorijska oprema i relevantni protokoli njezine uporabe	
7.4.; 7.7.	7.5.; 7.8.; 7.9	7.7.; 7.8	7.7.; 7.8	7.7.; 7.8	Financijska održivost		

Distribucija pokazatelja prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* napravljena je u tablici 24 za kriterije koji su korišteni u svim akademskim godinama u kojima je provedena reakreditacija.

Tablica 26: Tablica kodiranja *Kriterija za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta* prema akademskim godinama matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*

Pokazatelji kvalitete kroz akademske godine					Matrica 2		
2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	Poučavanje i učenje	Istraživanje	Društvena uloga
1.1.; 1.3.	1.1.; 1.4.	1.1.	1.3.	1.3.			Institucijska misija
1.2.;	1.2.; 1.3.; 1.5.	1.2.; 1.3.; 1.4.	1.1., 1.2.	1.1., 1.2.			Strateški planovi, organizacijska struktura
1.4.; 1.5	1.6.; 1.7.; 1.8.;	1.5.; 1.6.; 1.7.;	1.4.; 1.5.; 1.6.	1.4.; 1.5.; 1.6.	Mehanizmi praćenja poučavanja i istraživanja	Mehanizmi praćenja poučavanja i istraživanja	
1.6.	1.9.; 1.10.	1.9.	1.7.	1.7.	Praćenje akademske čestitosti	Praćenje akademske čestitosti	
		2.1.	2.1.	2.1.			
2.1.;	2.1.; 2.2.	2.2.; 2.3.	2.2.; 2.3.	2.2.; 2.3.	Upisne kvote		
2.3.; 2.5.; 2.6.	2.3.; 2.5.; 2.6.	2.4.; 2.6.; 2.7.	2.4.; 2.6.; 2.7.;	2.4.; 2.6.; 2.7.;	Ishodi učenja diplomiranih studenata		
2.7.; 2.8.; 2.9	2.7.; 2.8.; 2.9.	2.8.; 2.9.; 2.10.	2.8.; 2.9.; 2.10.	2.8.; 2.9.; 2.10.	Sredstva za potporu učenju		
2.2.; 3.1.; 3.2.;	2.2.; 3.1.; 3.2.;	3.1.	3.1.	3.1.	Uvjeti upisa u visoko učilište		
3.3.	3.3.				Potpora studentima		
3.4.; 3.5.; 3.9.	3.4.; 3.5.; 3.6.;	3.2.; 3.3.; 3.4.;	3.2.; 3.3.; 3.6.	3.2.; 3.3.; 3.6.			
	3.7.; 3.12.	3.8.;					
2.4.; 3.6.	2.4.; 3.8.	2.5.; 3.5.	2.5.; 3.4.	2.5.; 3.4.	Ocjenjivanje		
3.7.	3.9.; 3.10.	3.6.	3.5.;	3.5.;			Stopa zapošljivosti
2.10.; 3.8.3.10	2.10.; 3.11.;	3.7.; 3.9.; 3.10	3.7.; 3.8.	3.7.; 3.8.			Učinkoviti institucijski mehanizmi povratnih informacija
	3.13.; 3.14.						
4.1.; 4.2.; 4.3.	4.1.; 4.2.	4.1.; 4.3.	4.1.	4.1.	Broj nastavnika		
4.5.; 4.6.	4.3.; 4.5.; 4.6.;	4.2.; 4.5.; 4.6.	4.2.	4.2.	Kvalifikacije nastavnika		
4.4.	4.4.	4.4.	4.3.	4.3.	Omjer nastavnik - student		
4.7.; 4.8.	4.7.; 4.8.	4.7.; 4.8.	4.4.; 4.5.; 4.6	4.4.; 4.5.; 4.6	Mehanizmi praćenja nastavničkog opterećenja		
5.1.; 5.2.; 5.3.	5.1.; 5.2.; 5.3.	5.1.; 5.2.; 5.3.;	5.1.; 5.2.	5.1.; 5.2.		Strateški planovi i njihova implementacija	
5.5.	5.4.	5.4.	5.3.	5.3.		Odgovarajući broj istraživača	
5.4.	5.4.		5.3.	5.3.		Odgovarajući profil istraživača	
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.4.; 5.6.	5.4.; 5.6.		Odgovarajući broj recenziranih publikacija	
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.5.; 5.6.; 5.7.	5.4.; 5.7.	5.4.; 5.7.		Odgovarajući broj znanstvenih projekata	
5.6.	5.5.; 5.6.; 5.7.;	5.5.; 5.6.; 5.7.;	5.4.; 5.8.	5.4.; 5.8.			Prijenos tehnologija
	5.8.	5.8.					

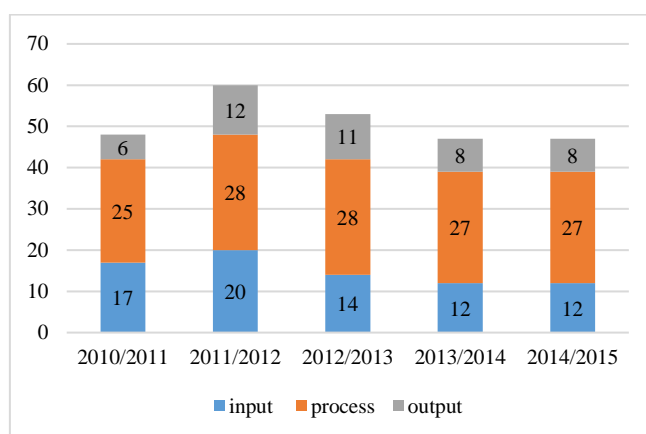
5.7.			5.5.;	5.5.;		Mehanizmi praćenja istraživačkog opterećenja	
6.1.; 6.2.	6.1., 6.2.	6.1.; 6.2.	6.1.; 6.2.	6.1.; 6.2.	Mobilnost studenata		
6.3.; 6.4.	6.3.; 6.7.	6.3.	6.3.;	6.3.;	mobilnost nastavnika		
6.5.; 6.6.; 6.7.	6.4.; 6.5.; 6.6.	6.4.; 6.5.; 6.6.	6.4., 6.5.; 6.6.; 6.7.	6.4., 6.5.; 6.6.; 6.7.	Mehanizmi za privlačenje studenata i nastavnika iz inozemstva		
7.1.; 7.5.	7.1.; 7.4.; 7.6.	7.1.; 7.6.	7.1.; 7.6.	7.1.; 7.6.	Prostorni resursi i nastavna pomagala		
7.6.	7.2.; 7.7.	7.2.; 7.3.	7.2.; 7.3.	7.2.; 7.3.			Podrška razvoju nenastavnog kadra
7.2.; 7.3.	7.3.	7.4.; 7.5.;	7.4.; 7.5.;	7.4.; 7.5.;		Laboratorijska oprema i relevantni protokoli njezine uporabe	
7.4.; 7.7.	7.5.; 7.8.; 7.9	7.7.; 7.8	7.7.; 7.8	7.7.; 7.8			Financijska održivost

U svrhu ove analize pokazatelji su objedinjeni u zajedničke pokazatelje korištene u svim inačicama kriterija za ocjenu kvalitete tijekom reakreditacijskog ciklusa od pet akademskih godina (tablica 27).

Tablica 27: Tablica kodiranja zajedničkih pokazatelja svih inačica dokumenta *Kriterija za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta*

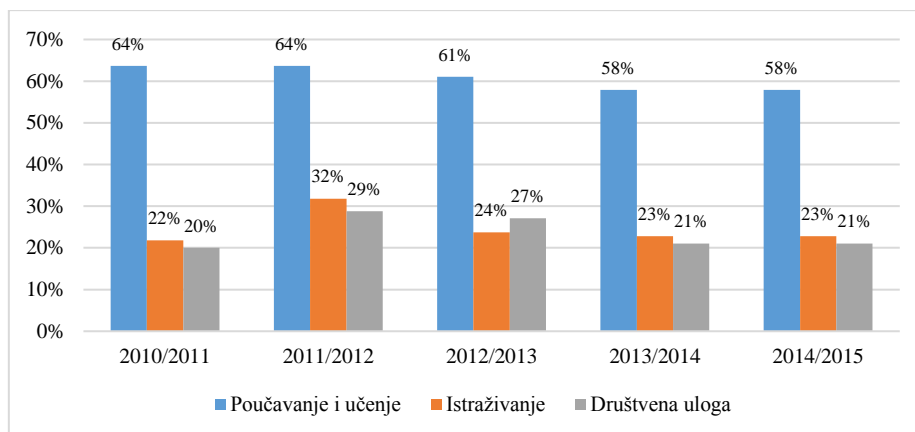
Pokazatelji	Matrica 1			Matrica 2		
	Input	Process	Output	Poučavanje i učenje	Istraživanje	Društvena uloga
Učinkoviti institucijski mehanizmi povratnih informacija	0	1	0	0	0	1
Upisne kvote	1	0	0	1	0	0
Uvjeti upisa u visoko učilište	1	0	0	1	0	0
Broj nastavnika	1	0	0	1	0	0
Kvalifikacije nastavnika	1	0	0	1	0	0
Omjer nastavnik - student	1	0	0	1	0	0
Prostorni resursi i nastavna pomagala	1	0	0	1	0	0
Mehanizmi praćenja poučavanja i istraživanja	0	1	0	1	1	0
Praćenje akademske čestitosti	0	1	0	1	1	0
Sredstva za potporu učenju	0	1	0	1	0	0
Potpora studentima	0	1	0	1	0	0
Ocjenjivanje	0	1	0	1	0	0
Mehanizmi praćenja nastavničkog opterećenja	0	1	0	1	0	0
Mobilnost studenata	0	1	0	1	0	0
mobilnost nastavnika	0	1	0	1	0	0
Mehanizmi za privlačenje studenata i nastavnika iz inozemstva	0	1	0	1	0	0
Podrška razvoju nenastavnog kadra	0	1	0	0	0	1
Ishodi učenja diplomiranih studenata	0	0	1	1	0	0
Odgovarajući broj istraživača	1	0	0	0	1	0
Odgovarajući broj recenziranih publikacija	0	0	1	0	1	0
Odgovarajući broj znanstvenih projekata	0	0	1	0	1	0
Mehanizmi praćenja istraživačkog opterećenja	0	1	0	0	1	0
Strateški planovi i njihova implementacija	0	1	0	0	0	1
Laboratorijska oprema i relevantni protokoli njezine uporabe	0	1	0	0	1	0
Mehanizmi praćenja poučavanja i istraživanja	0	1	0	1	1	0
Praćenje akademske čestitosti	0	1	0	1	1	0
Financijska održivost	1	0	0	0	0	1
Stopa zapošljivosti	0	0	1	0	0	1
Prijenos tehnologija	0	0	1	0	0	1
Institucionalna misija	0	1	0	0	0	1
Strateški planovi, organizacijska struktura	0	1	0	0	0	1

Važnost ovih kriterija izuzetno je velika budući da su oni mehanizam mjerenja kvalitete visokoškolskih institucija na nacionalnoj razini. Iako je sam sustav vrednovanja kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta koncipiran vrlo široko, na način da mjeri sve segmente visokih učilišta s obzirom na matricu *input- process-output* te matricu *poučavanje i učenje - istraživanje-društvena uloga*, ovaj set pokazatelja ocjene kvalitete u najvećem omjeru mjeri procese, odnosno, sredstva koja omogućavaju izvođenje obrazovnih programa u institucionalnom okruženju (Burke, 1998).



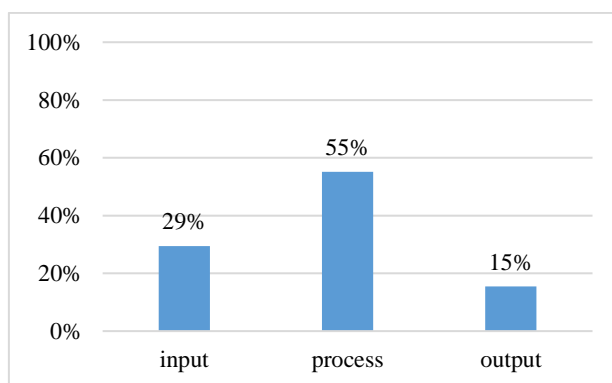
Grafikon 21: Broj i udjeli pokazatelja u matrici *input-process-output* u dokumentu *Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta* tijekom petogodišnjeg ciklusa

Pokazatelji ulaznih podataka (*input*), procesa (*process*) i ishoda (*output*) varirali su, ali ne značajno, tijekom akademskih godina kao i njihov ukupni broj. Omjer ovih pokazatelja je gotovo konstantan tijekom godina te se temelji na vrednovanju kvalitete procesa (*process*) koji čine najveći udio u ocjeni kvalitete. Njihov udio u ukupnoj ocjeni kvalitete je preko 50% u svim akademskim godinama (prosječna vrijednost za sve godine je 62,4%) što znači da se u ovom tipu vrednovanja kvalitetom smatra ona institucija koja ima kvalitetne interne postupke kvalitete te kvalitetan istraživački i nastavni proces, neovisno o njegovim rezultatima. Ulazni podatci (*input*) se mjere u nešto većem omjeru nego ishodi (*output*) što se može obrazložiti činjenicom da vrednovanje kvalitete u okviru reakreditacije uključuje i vrednovanje minimalnih uvjeta usmjerenih na provjeru nastavnih i prostornih resursa (*input*) (grafikon 21).



Grafikon 22: Postotak pokazatelja u matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* u dokumentu Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta

Udio kvalitete poučavanja i istraživanja u ukupnoj ocjeni kvalitete je varira kroz akademske godine (58-64%), dok udio kvalitete *istraživanja* utječe na manje od četvrtine ocjene kvalitete (22-24%). Ova grupa pokazatelja je značajna, s obzirom da je riječ o vrednovanju sveučilišta u kojima je njihova istraživačka komponenta vrlo bitna, posebice ukoliko se želi politikom vrednovanja kvalitete potaći profiliranje nekih od javnih sveučilišta u istraživačka.

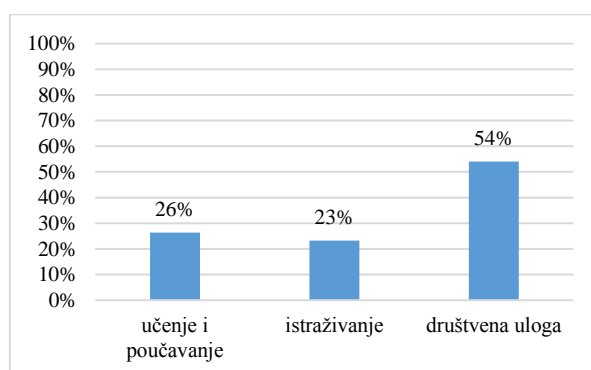


Grafikon 23: Prosječni težinski postotak pokazatelja u matrici *input-process-output* u svim *policy* dokumentima

Postojeći *policy* dokumenti su analizirani prema obje matrice *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* na temelju prosječnih težinskih postotaka u njima, kako bi se dobio uvid prema kojim grupama pokazatelja kojem konceptu kvalitete oni najviše naginju i kroz ove vrste vrednovanja promoviraju.

Kumulativno gledajući *policy* dokumente, s aspekta distribucije pojedinih indikatora definiranih kroz dvije postavljene matrice, uočljiva je neravnomjernost, što je i na određeni način i razumljivo. Unatoč tome što neki od dokumenata težinski naginju prema ulaznim podacima (*input*) (Minimalni uvjeti za djelatnost visokog obrazovanja i znanosti i *Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije*), ili ishodima (*output*) (*Programski ugovori – znanost, Kriteriji za vrednovanje znanstvenih organizacija* i *Pravilnik za izbor u znanstvena zvanja*) svaki od analiziranih dokumenata obuhvaća vrednovanje procesa (*process*). Naglašeno procese (*process*) vrednuju *Strategija obrazovanja i znanosti* (51,43%, grafikon 5) *Programski ugovori za djelatnost visokog obrazovanja* (69%, grafikon 7), *Kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija* (72%, grafikon 19) te *Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta* (prosječno 46%, grafikon 21).

Ukoliko se sustavima vrednovanja na razini države želi potaknuti razvoj obrazovanja temeljenog na ishodima (vrednovanje ishoda učenja, kvalifikacijski okvir, zapošljivost i sl.) tada bi dodatni napori trebali biti učinjeni kako bi pokazatelji pomoću kojih se kvaliteta visokoškolske institucije i(li) programa mjeri, budu usmjereni na ono što se pomoću tih modela želi postići. To su prvenstveno kvalitetniji ishodi (*output*) obrazovnog i istraživačkog procesa. Isto tako, za poticanje bolje kvalitete znanstvene komponente visokih učilišta svakako bi trebalo u vrednovanja kvalitete uključiti veći postotak pokazatelja ishoda (*output*).



Grafikon 24: Prosječni težinski udjeli pokazatelja prema matrici *poučavanje i učenje - istraživanje-društvena uloga* u svim *policy* dokumentima

Analiza pokazatelja po matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga* pokazuje da elementi visokih učilišta koji se odnose na *poučavanje i učenje* te *istraživanje* imaju sličnu težinu, dok je *društvena uloga*, odnosno, treća misija sveučilišta uključena u svaki od analiziranih dokumenata, uz iznimku *Programskih ugovora za znanost* koji za cilj ima promoviranje bolje vidljivosti znanstvenika unutar institucija. Ova uloga sveučilišta od najveće je važnosti kod odlučivanja o osnivanju studijskog programa ili institucije, financiranju djelatnosti visokog obrazovanja te strateškom dokumentu koji obuhvaća cjelokupno područje visokog obrazovanja i znanosti. Ovakav udio pokazatelja za vrednovanje društvene uloge sveučilišta je logičan jer je riječ o dokumentima koji se referiraju na razvoj cjelokupnog sustava visokog obrazovanja i znanosti (grafikon 24).

9.4. Ocjene kvalitete visokih učilišta u sastavu javnih sveučilišta - područje tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

Na uzorku od 81 fakulteta u okviru 8 javnih sveučilišta u RH na kojima je provedeni postupak vanjskog vrednovanja (reakreditacije), što čini 63% institucija i 85% programa u cjelokupnom sustavu visokog obrazovanja RH, analizirane su ocjene (na petostupnoj Likertovoj skali) kojima su visoka učilišta distribuirana prema znanstvenim područjima: tehničke, prirodne i humanističke znanosti, ocjenjena na temelju pokazatelja podijeljenih u dvije matrice: matrici *input-process-output* te matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga*. Likertova skala obuhvaća ocjene od 1 do 5, pri čemu je oznaka 1 za „nije provedeno“; 2 „u početnoj fazi provedbe“; 3 „djelomično provedeno“; 4 „uglavnom provedeno“ i 5 „potpuno provedeno“.

Ocjene kvalitete sastavnica u okviru sveučilišta iz postupka reakreditacije dobivene su procjenom stručnih povjerenstava (*peer-review*). Stručnjake koji su bili članovi stručnih povjerenstava u evaluacijama imenovao je Akreditacijski savjet⁸⁵ po ključu prema kojem u svakom povjerenstvu treba biti najmanje dva inozemna stručnjaka, ukoliko je potrebno, predstavnik gospodarstva i student. Visoko učilište imalo je mogućnost izraziti svoju suglasnost ili neslaganje sa sastavom stručnoga povjerenstva. Uz svoj pristanak svaki je recenzent, član stručnog povjerenstva potpisao izjavu o povjerljivosti i nepostojanju sukoba interesa, čime je moguća subjektivnost dodatno ublažena. Visoka učilišta ocjenjivana su po kriterijima za ocjenu

⁸⁵ Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje <https://www.azvo.hr/index.php/hr/organizacija/akreditacijski-savjet>, pristup dana 18.5.2016.

visokih učilišta u sastavu sveučilišta i obuhvaćala su sedam kategorija (upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete, studijski programi, nastavnici, studenti, znanstvena aktivnost i resursi).

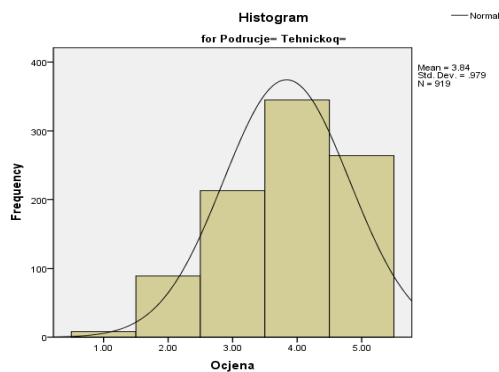
9.4.1. Ocjene kvalitete visokih učilišta u području tehničkih znanosti

Uzorak u tehničkom području čini 17 visokih učilišta u sastavu sedam javnih sveučilišta⁸⁶. S obzirom da su visoka učilišta u tom području vrednovana tijekom dvije akademske godine 2011./2012. (14 visokih učilišta) i 2014./2015. (3 visoka učilišta), vrednovana su po nešto izmijenjenim kriterijima, no s obzirom na prethodno izvedenu pripremu uzorka kroz sadržajnu analizu ta činjenica nije mogla značajnije utjecati na rezultate. Iz tih razloga, ocjene ovih visokih učilišta navedene su prema pokazateljima prikazanim u tablicama 25 i 26 te grupiranim u dvije matrice *input-process-output* te *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*.

Distribucija svih ocjena prema pokazateljima za ocjenu kvalitete (vidi tablice 22 i 23) vidljiva je na grafikonu 23. Uočljivo je kako distribucija ocjena za područje tehnike naginje u desnu stranu (grafikon 25), što znači da je ovo područje, iako nema statistički normalnu razdiobu, prosječno ocijenjeno s relativno visokim ocjenama.

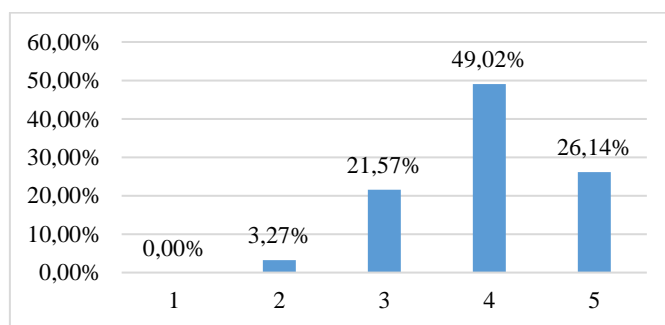
S obzirom da je riječ o vrlo malom uzorku, grafički prikaz distribucije podataka daje naslutiti da distribucija ocjena slijedi normalnu razdiobu, što pak može upućivati na zaključak da je ocjenjivanje bio objektivno. Na prvi pogled (grafikon 25) stječe se dojam da se radi o normalnoj razdiobi, međutim normalna razdioba nije dokazana statističkim putem (testiranje hipoteze o normalnosti distribucije podataka testirano je u programu SPSS kroz dva testa: Kolmogorov-Smirnov test i Shapiro-Wilk's W test). Ipak, radi veličine uzorka nije moguće donijeti snažan statistički zaključak.

⁸⁶Sveučilište Sjever u Koprivnici za vrijeme reakreditacije bilo registrirano kao privatno sveučilište, preoblikovano je u javno 29.5.2016. <https://www.unin.hr/o-sveucilistu/povijest-i-razvoj/> pristup dana 1.3.2016.



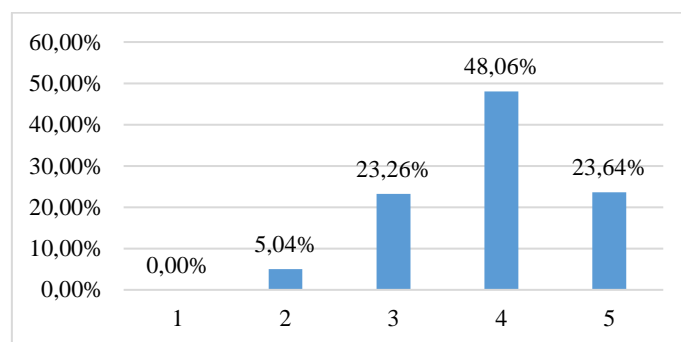
Grafikon 25: Distribucija ocjena u području tehničkih znanosti (N=496)

Analiza ocjena po pojedinim pokazateljima obiju matrica daje nešto precizniju sliku stanja. Riječ je o ukupno 496 ocjena za 17 visokih učilišta, 153 ocjena je klasificirano u kategoriju *input*, 258 u kategoriju *process* i 85 u kategoriju *output*.



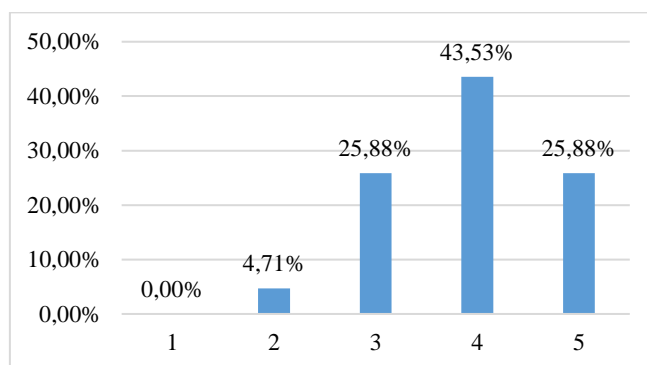
Grafikon 26: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti (N=153) za pokazatelje kvalitete ulaznih podataka (*input*)

Ocjene pokazatelja ulaznih podataka (*input*) u tehničkom su području relativno visoke, kao i njihova prosječna vrijednost (3,89). Iz grafa učestalosti vidljivo je kako je 75,16% ocjena pokazatelja kvalitete ulaznih podataka na visokim učilištima i programa u okviru javnih sveučilišta u ovom području „uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“. To u konačnici znači da ova visoka učilišta imaju odlično ocijenjene kapacitete za kvalitetno odvajanje nastavnog i istraživačkog procesa (*process*) (broj i kvaliteta nastavnika, kriteriji upisa studenata, adekvatne upisne kvote, broj i kvaliteta znanstvenika, itd.). Na temelju ovih rezultata potencijalno se mogu očekivati i odgovarajući rezultati u ishodima.



Grafikon 27: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti za pokazatelje kvalitete procesa (*process*) N=258

Pokazatelji procesa (*process*) ocijenjeni su u 94,96% slučajeva ocjenom „djelomično provedeno“, 3,i višom, 4 odnosno 5, što pokazuje da su i sami uvjeti u kojima se nastavni i istraživački procesi odvijaju na visokim učilištima dobro ocijenjeni. Izuzetno mali udio ocjena „u početnoj fazi provedbe“ (5,04%) te nepostojanje negativnih ocjena u ovom području sugerira kako je riječ o visokim učilištima koji pokazuju tendenciju izvrsnosti. Prosječna ocjena za pokazatelje procesa (*process*) (3,81) nešto je niža od ulaznih podataka (*input*) (3,89) i ishoda (*output*) (3,90), no riječ je o statistički zanemarivoj razlici.

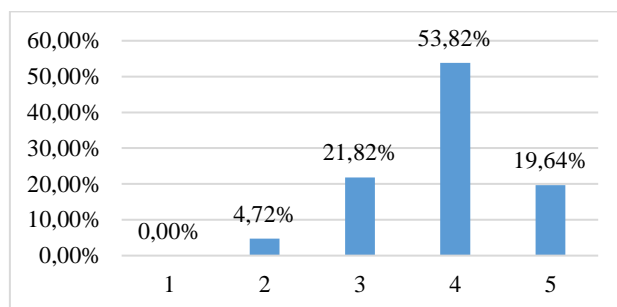


Grafikon 28: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti za pokazatelje kvalitete ishoda (*output*) (N=85)

Pokazatelji ishoda nastavnog i istraživačkog procesa na ovim visokim učilištima su visoko ocijenjeni (95,29% ocjena pokazatelja ishoda (*output*) ocijenjeno je ocjenom višom od „djelomično provedeno“). Izostanak negativnih ocjena za pokazatelje ishoda te izuzetno mali postotak ocjena „u početnoj fazi provedbe“ (4,71%) upućuje na činjenicu da su stručna povjerenstva prepoznala ova visoka učilišta kroz visoku ocjenu kvalitete (prosječna ocjena za pokazatelje ishoda na ovim visokim učilištima je 3,90).

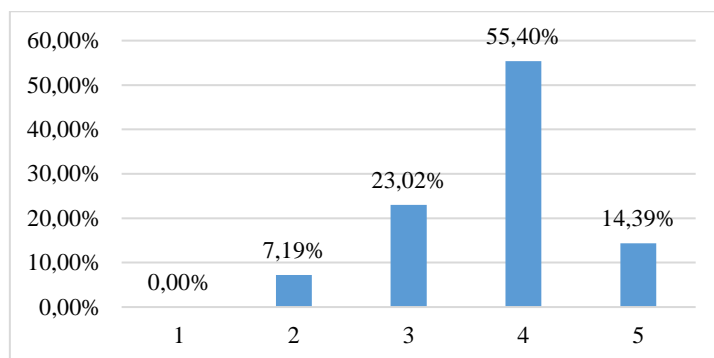
Važno je napomenuti da se prosječne ocjene kreću unutar nekoliko stotinki (3,80-3,90), ali prosječne ocjene za skupine indikatora, prema matrici *input-process-output* pokazuju da su u tehničkim znanostima pokazatelji ishoda (*output*) najbolje ocijenjeni. Ovakvi rezultati nemaju statističku značajnost, no pokazuju kako ovo područje ima relativno visoku ocjenu za pokazatelje ishoda (*output*). Istovremeno, i ocjene pokazatelja procesa i ulaznih podataka (*input*) imaju visoku vrijednost što pokazuje svojevrsnu izvrsnost analiziranih visokih učilišta u ovome području.

Rezultati ocjena stručnih povjerenstava za tehnička područja prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, pokazuju sličnu distribuciju kao i matrica *input-process-output*. Njihova distribucija u kategorijama druge matrice je 275 ocjena je u kategoriji *poučavanje i učenje*, 139 *istraživanje* i 102 *društvena uloga*.



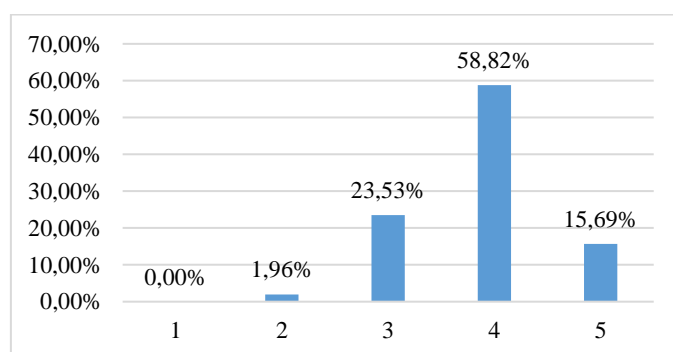
Grafikon 29: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti za pokazatelje kvalitete *poučavanja i učenja* (N=275)

Prema grafu učestalosti ocjena pokazatelja, uočljivo je da je kvaliteta nastavne komponente na ovim visokim učilištima natprosječno ocijenjena (53,82% ocjena je „uglavnom provedeno“). Prosječna ocjena pokazatelja *poučavanja i učenja* je 3,80.



Grafikon 30: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti za pokazatelje kvalitete *istraživanja* (N=139)

Kvaliteta istraživačke komponente sadrži preko polovinu (55,40%) ocjena „uglavnom provedeno“. Ovakva distribucija ocjena kvalitete *istraživanja* pokazuje visoku kvalitetu ove komponente visokih učilišta u okviru javnih sveučilišta, unatoč nešto nižoj prosječnoj ocjeni (3,75) čija je razlika u odnosu na pokazatelje *učenja i poučavanja* te *društvene uloge* (3,80). Statistički značajne vrijednosti nisu dobivene.



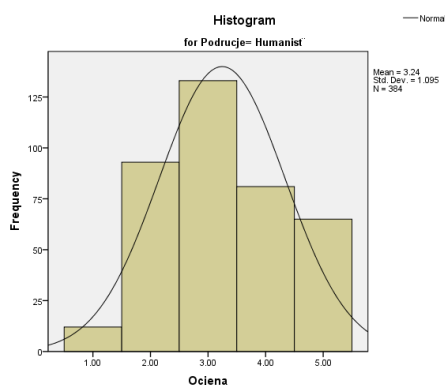
Grafikon 31: Učestalost ocjena u području tehničkih znanosti za pokazatelje kvalitete *društvene uloge* (N=102)

Pokazatelji *društvene uloge* ocijenjeni su za visoka učilišta u tehničkom području u 58,82% slučajeva kao „uglavnom provedeni“, odnosno prosječnom ocjenom 4. Sve tri komponente prema matrici *poučavanje-istraživanje-društvena uloga* natprosječno su dobro ocijenjene, iako ima nešto više ocjena „djelomično provedeno“ (23,53%) u odnosu na ocjenu 5, odnosno „potpuno provedeno“ (15,69 %). Pokazatelji *društvene uloge* odnose se na financijsku održivost, razvoja društvenog i lokalnog utjecaja institucije, zapošljivosti i prijenos tehnologija. U kontekstu tehničkih znanosti, ovi su pokazatelji povoljno ocijenjeni („uglavnom provedeno“) u gotovo 60% slučajeva (58,82%).

Prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, prosječne se ocjene isto tako, vrlo malo razlikuju. No uočavamo da, iako su ishodi (*output*) najbolje ocijenjeni u tehničkim znanostima, *istraživanje* je u ovom skupu pokazatelja relativno najniže ocijenjeno. Za cjelovitije obrazloženje potrebne su detaljnije analize. Međutim, iako se uočava razlika u ocjeni između ishoda (*output*) i *istraživanja*, u konkretnom slučaju nije dobivena statistički značajna razlika. To praktično znači da su svi segmenti analiziranih visokih učilišta iz područja tehničkih znanosti natprosječno ocijenjeni od strane kompetentnih stručnjaka izabranih u stručna povjerenstva u postupku reakreditacije.

9.4.2. Ocjene visokih učilišta u humanističkom području

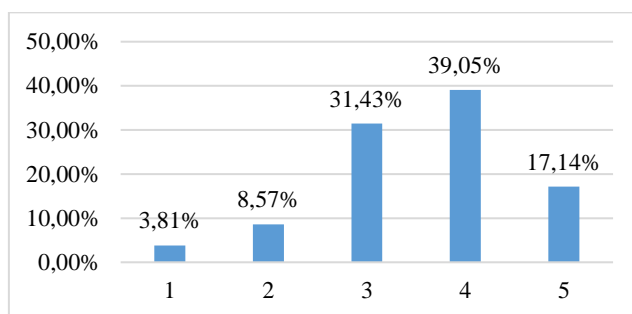
Analiza ocjena kvalitete hrvatskih visokih učilišta u području humanističkih znanosti napravljena je za 13 visokih učilišta u okviru javnih sveučilišta (Sveučilište Sjever nije bilo uključeno) koja su prošla postupak reakreditacije.



Grafikon 32: Distribucija prosječnih ukupnih ocjena u području humanističkih znanosti (N=376)

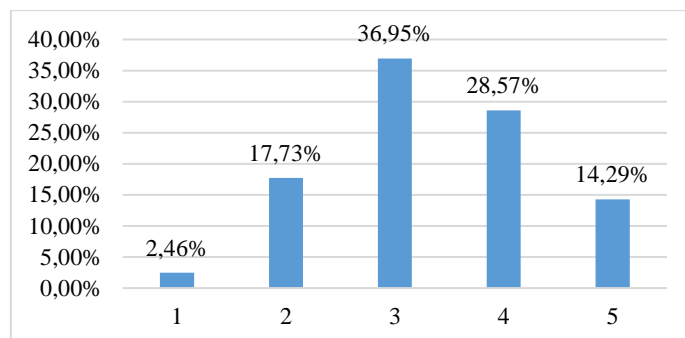
Distribucija prosječnih ukupnih ocjena visokih učilišta u području humanističkih znanosti upućuje na nešto niže ocjene u odnosu na ocjene visokih učilišta iz područja prirodnih i tehničkih znanosti. Pri ocjenama pokazatelja za ovo područje od „djelomično provedeno“, odnosno ocjene 3, učestalije su ocjene „u početnoj fazi provedbe“, ocjena 2, što u konačnici upućuje na najslabije ocijenjeno područje u okviru analiziranih znanstvenih područja.

Prema matrici *input-process-output* ocjene kompetentnih stručnjaka za visoka učilišta iz humanističkih znanosti vidljivi su na grafikonu 33. 106 ocjena kategorizirano je u ulazne podatke (*input*), 204 u procese (*process*) i 66 u ishode (*output*).



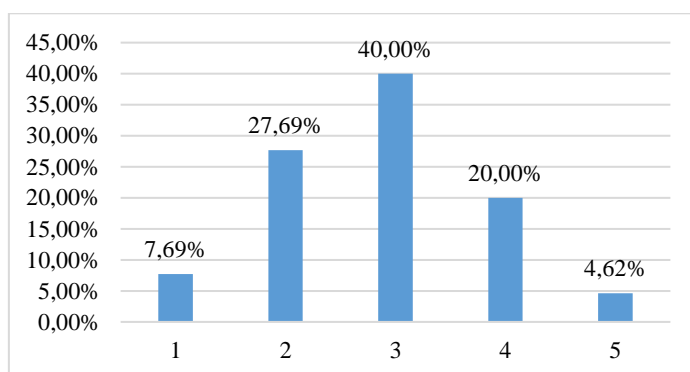
Grafikon 33: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete ulaznih podataka (*input*) (N=106)

Raspodjela učestalosti ocjena za ulazne podatke (*input*) na visokim učilištima u humanističkom području pokazuje najveću koncentraciju ocjena u području „uglavnom provedeno“, ocjena 4 (39,05%). S druge strane, 12,38% ocjena čine ocjene „nije provedeno“, ocjena 1 i „u početnoj fazi provedbe“, ocjena 2. Samo 17,14% ocjena je „potpuno provedeno“. U usporedbi s istim indikatorima (*input*) za visoka učilišta iz tehničkih znanosti, 26,14% „potpuno provedeno“ ili ocjena 5, to je više nego statistički značajna razlika.



Grafikon 34: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete procesa (*process*) (N=204)

Pokazatelji procesa (*process*) nešto su niže prosječno ocijenjeni (3,26) od ulaznih podataka (*input*) (3,48). Procesi su u 20,19% slučajeva ocijenjeni ocjenama „nije provedeno“ i „u početnoj fazi provedbe“. Najveći postotak ocjena (36,95%) odlazi na ocjene „djelomično provedeno“, odnosno prosječna ocjena 3. Usporedimo li postotak indikatora procesa ocijenjen ocjenom 5, „potpuno provedeno“ 14,29%, s istim indikatorom za učilišta tehničkih znanosti, 23,04%, također se dobiva statistički značajna razlika, kao i u slučaju ulaznih podataka (*input*).

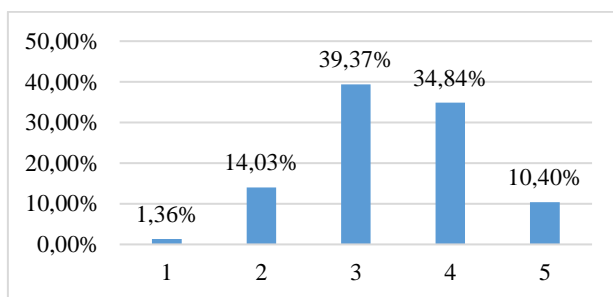


Grafikon 35: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete ishoda (*output*) (N=66)

Kvaliteta ishoda (*output*) u humanističkim je znanostima najniže ocijenjena (prosječno 2,79). 40% pokazatelja procesa ocijenjeno je „djelomično provedeno“, ocjena 3, dok je veći dio ocjena (35,38%) u vrijednostima nižima od te. Ocjene više od „djelomično provedeno“ imaju udio od samo 24,62%. Ujedno, ishodi (*output*) u humanističkom području od svih analiziranih znanstvenih područja (tehničko, prirodno i humanističko) imaju najveći postotak negativnih ocjena. 7,69% pokazatelja ishoda je ocijenjeno „nije provedeno“. Usporedbom postotka ocjene 5, „potpuno provedeno“, indikatora ishoda za učilišta tehničkih znanosti s učilištima iz humanističkih znanosti dobiva se najveća razlika. Učilišta tehničkih znanosti ukupno su dobila 25,88% ocjena „potpuno provedeno“, dok su učilišta iz humanističkih znanosti tu ocjenu dobila u 4,62% slučajeva. Obrazloženje dobivenih rezultata zahtjeva detaljnije i obuhvatnije istraživanje, što bi mogla biti jedna od tema daljnjih istraživanja.

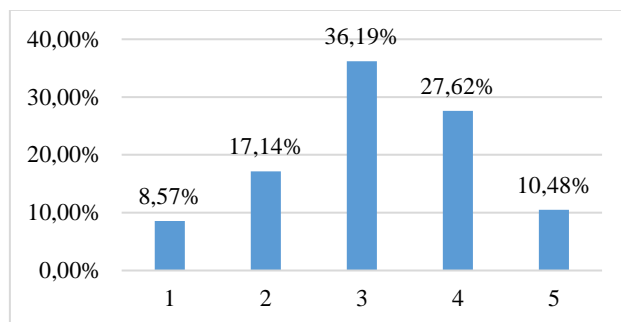
Visoka učilišta u humanističkom području u matrici *input-process-output* pokazuju nešto veće razlike, iako još uvijek statistički neznačajne, s obzirom na prosječne ocjene za svaku od ovih grupa. Kod ove grupacije visokih učilišta, ukupno njih 13, najbolje su ocijenjeni ulazni indikatori (*input*), odnosno resursi koji su potrebni za kvalitetno izvođenje nastave i istraživanja (prosječno 3,48), dok su ishodi (*output*) najlošije ocijenjeni (prosječno 2,79) unutar ove tri analizirana znanstvena područja. Kada bismo dobili ovakvu distribuciju ocjena, uz potvrdu statističke značajnosti, mogli bismo zaključiti da su dobivene vrijednosti ulaznih indikatora (*input*) (kvaliteta i broj nastavnika i studenata) u matrici *input-proces-output*, u ovom znanstvenom području najbolje ocijenjeni.

Prema broju ocjena, u drugoj matrici kategorije su drugačije raspoređene – 221 ocjena je za kategoriju *poučavanja i učenja*, 105 ocjena u kategoriji *istraživanja* te 73 u kategoriji *društvene uloge*.



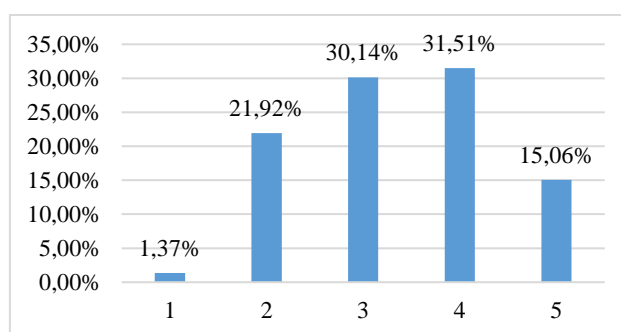
Grafikon 36: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete *poučavanja i učenja* (N=221)

Unutar matrice *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga*, pokazatelji kvalitete *učenja i poučavanja* u 84,61% slučajeva ocijenjeni su ocjenama „djelomično provedeno“, „uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“. Najzastupljenija je ocjena 3 odnosno „djelomično provedeno“.



Grafikon 37: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete *istraživanja* (N=105)

Pokazatelji kvalitete *istraživanja* u humanističkom području u 26,7% slučajeva su ocijenjeni najnižim ocjenama („nije provedeno“ i „u početnoj fazi provedbe“). Najbolje ocjene „potpuno provedeno“ dobilo je svega 10,48% pokazatelja *istraživanja* u ovom području, što je u usporedbi s učilištima iz tehničkih znanosti (14,39%) relativno najmanja razlika



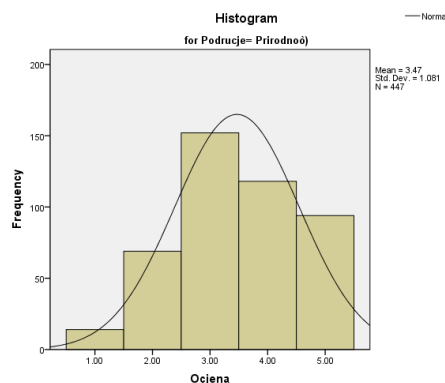
Grafikon 38: Učestalost ocjena u području humanističkih znanosti za pokazatelje kvalitete *društvene uloge* (N=73)

Indikatori *društvene uloge* iz matrice *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga* u humanističkom području u najvećem broju (31,51%) slučajeva ocijenjeni je „uglavnom provedeno“. Omjer između najboljih i najlošijih ocjena je 15,06% naprama 1,37% što ide u prilog povoljnoj ocjeni *društvene uloge* u ovom području. Međutim, u usporedbi s ocjenama istog indikatora u slučaju visokih učilišta iz tehničkih znanosti i to za najvišu ocjenu (15,69%), razlika ne samo da nije statistički značajna, nego je i brojčano vrlo blizu. Pokazatelji ove uloge odnose se na kvalitetu internih mehanizama kvalitete, zapošljivosti te utjecaja na lokalnu zajednicu i društvo.

Prema matrici *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga*, humanističke znanosti pokazuju nešto niže prosjeke od tehničkih znanosti u sve tri kategorije, ali bez statističke značajnosti. Istraživačka komponenta u ovim znanostima najlošije je ocijenjena, dok su poučavanje i učenje te društvena uloga sveučilišta podjednako prosječno ocijenjena (3,30). Razlog ovakvoj distribuciji može se naći i u mehanizmima javnih politika, primjerice, Pravilniku za izbore u znanstvena zvanja koji nedostatno potiče znanstvenu izvrsnost u ovim području (Jokić i Sirotić 2015; Jokić i Petrušić, 2016). Najniže ocijenjeni pokazatelji kvalitete istraživanja upućuju na potrebu dodatnih napora oko povećanja vidljivosti ovih visokih učilišta u smislu istraživačke aktivnosti ali i izvrsnosti.

9.4.3. Ocjene visokih učilišta u području prirodnih znanosti

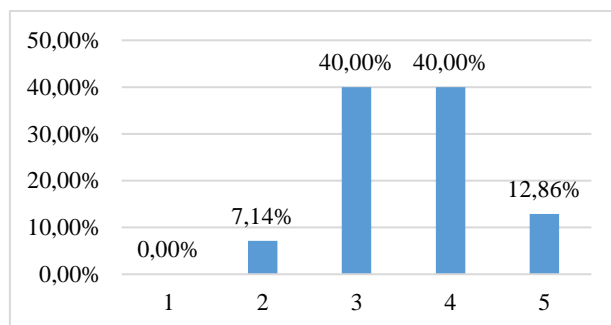
Broj vrednovanih visokih učilišta u okviru javnih sveučilišta u području prirodnih znanosti iznosi svega devet fakulteta i sveučilišnih odjela.



Grafikon 39: Distribucija prosječnih ukupnih ocjena u području prirodnih znanosti (N=239)

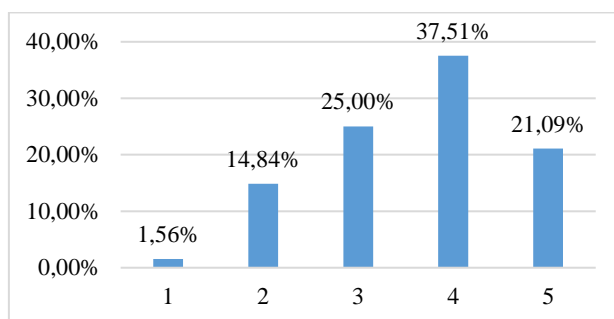
Za hrvatska visoka učilišta iz područja prirodnih znanosti prosječna zajednička ocjena najčešća je „djelomično provedeno“ ili ocjena 3, dok su više ocjene „uglavnom provedeno (ocjena 4)“ i „potpuno provedeno“ (ocjena 5), (12,86%) češće od ocjena nižih od „djelomično provedeno“ („nije provedeno“ i „u početnoj fazi provedbe“)(7,14%). Navedeni rezultati znače da su pokazatelji kvalitete u prirodnom području u 80% ocijenjeni „djelomično provedeno“, ocjena 3, i više.

Analiza ocjena prema pojedinim indikatorima matrica *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga* daju više informacija. Broj ocjena u pojedinim kategorijama po obje matrice je: 71 ocjena za *input*, 128 za *process* i 40 *output*. 124 ocjena je u kategoriji *poučavanje i učenje*, 72 za *istraživanje* i 48 za *društvenu ulogu*.



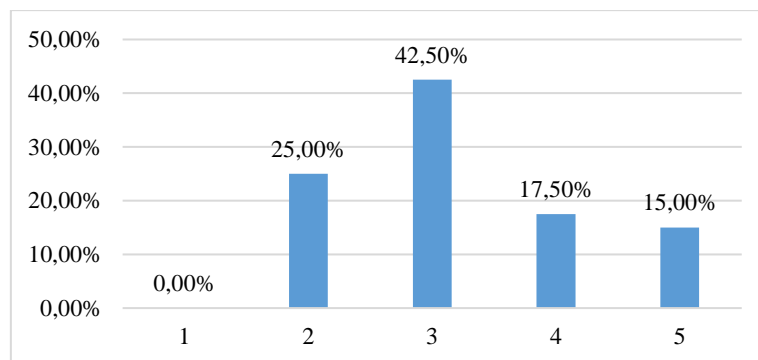
Grafikon 40: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete ulaznih podataka (*input*) (N=71)

Kvaliteta ulaznih podataka (*input*) u prirodnim znanostima u jednakom je omjeru (40%) ocijenjena ocjenama „djelomično provedeno“ (ocjena 3) i „uglavnom provedeno“ (ocjena 4). Udio najboljih ocjena („potpuno provedeno“) je 12,86% što ukazuje na izvrsnost prirodnih znanosti u pokazateljima ulaznih podataka (*input*). No, snažan statistički zaključak nije moguće donijeti s obzirom da je riječ o premalom uzorku.



Grafikon 41: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete procesa (*process*) (N=128)

Pokazatelji procesa (*process*) većinom (58,6%) su ocijenjeni natprosječnim ocjenama („uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“). S druge strane, tek manje od 2% (1,56%) pokazatelja procesa (*process*) u ovom području je negativno ocijenjeno („nije provedeno“). Ovakav omjer ocjena upućuje na kvalitetno okruženje u kojima se nastavni i istraživački procesi odvijaju na hrvatskim visokim učilištima u znanstvenom području prirodnih znanosti.

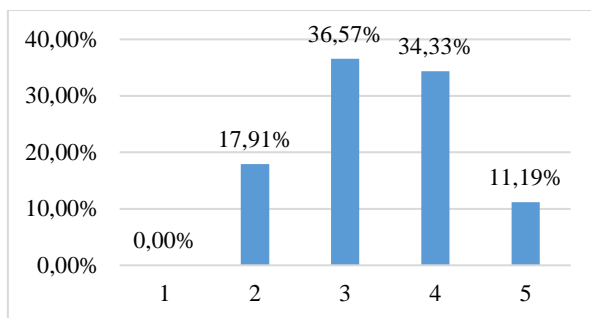


Grafikon 42: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete ishoda (*output*) (N=40)

Ocjene pokazatelja ishoda nešto su lošije od ocjena pokazatelja *ulaznih podataka (input)* i procesa (*process*) te je u 42,5% slučajeva riječ o ocjeni „uglavnom provedeno“ ili ocjeni 3. Niti jedan pokazatelj ishoda u ovom području nije negativno ocijenjen, dok je 15% pokazatelja ocijenjeno „potpuno provedeno“.

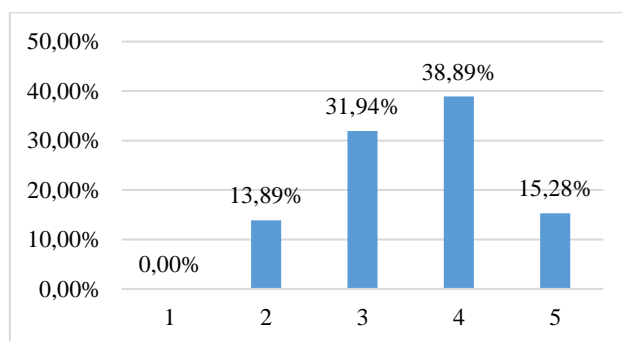
U području prirodnih znanosti, ulazni podatci (*input*) i procesi (*process*) su prosječno gotovo jednako ocijenjeni (oko 3,50), dok su ishodi (*output*) najslabije ocijenjeni prosječnom ocjenom 3,19. Treba napomenuti da je riječ o samo 9 visokih učilišta u sastavu javnih sveučilišta koja izvode programe u području prirodnih znanosti i da se radi o različitim stupnjevima raznorodnosti. Samo su dva prirodoslovno-matematička fakulteta na razini Hrvatske (u Zagrebu i Splitu) koja izvode programe u više polja, dok su ostale institucije koje izvode ove programe ustrojene kao sveučilišni odjeli za pojedina polja (na sveučilištima u Osijeku, Rijeci, Zadru) i nemaju kapaciteta za samostalno izvođenje doktorskih studija. Bez obzira na organizacijske razlike kao i veličinu učilišta, statistički značajne razlike u ocjenama za ovu matricu nisu utvrđene. Kategorije ulaznih podataka (*input*) u prirodnim znanostima prosječno su najbolje ocijenjene (3,56), dok su na određeni način iznenadile vrijednosti ocjena u kategoriji ishod (*output*), s prosječno najnižim vrijednostima (3,19). Kako bi se bolje razumjele dobivene vrijednosti i kako bi ih se moglo interpretirati, odnosno dati prijedloge za poboljšanja, nužne su detaljnije kvantitativne, ali i kvalitativne analize.

Rezultati ocjena kompetentnih stručnih povjerenstava prema matrici *poučavanje i učenje - istraživanje-društvena uloga* prikazani su na grafikonima 43 - 45.



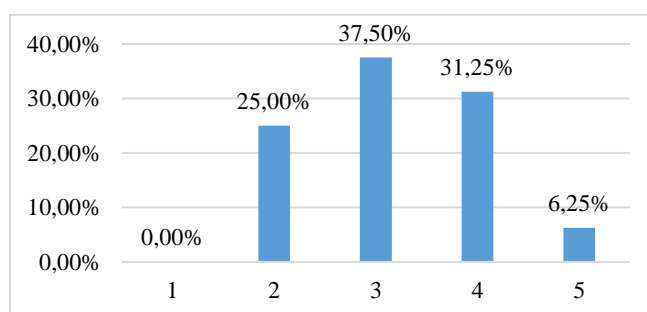
Grafikon 43: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete *učenja i poučavanja* (N=124)

Za prvi indikator matrice *poučavanje i učenje - istraživanje-društvena uloga*, 70,9% ocjena za pokazatelje kvalitete *poučavanja i učenja* su „djelomično provedeno“, ocjena 3 i „uglavnom provedeno“, ocjena 4. Niti jedno od analiziranih hrvatskih visokih učilišta iz područja prirodnih znanosti za indikator kvalitetu *poučavanja i učenja* nije negativno ocijenjeno. Ovi podatci mogli bi upućivati na visoku razinu kvalitete nastavne komponente ovih visokih učilišta.



Grafikon 44: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete *istraživanja* (N=72)

Pokazatelji kvalitete *istraživanja* za visoka učilišta iz područja prirodnih znanosti, u 54,17% slučajeva ocijenjeni su ocjenama 4 i 5 odnosno „uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“. Značajno je da i kod ovog indikatora matrice *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, nema negativno ocijenjenih pokazatelja. Ovaj rezultat bi mogao ukazivati na izvjesnu izvrsnost istraživačke komponente ovih visokih učilišta.



Grafikon 45: Učestalost ocjena u području prirodnih znanosti za pokazatelje kvalitete *društvene uloge* (N=48)

Pokazatelji kvalitete *društvene uloge* u najvećem su postotku raspoređeni oko prosjeka što znači da je 93,75% ocjena u rasponu od „u početnoj fazi provedbe“ do „uglavnom provedeno“.

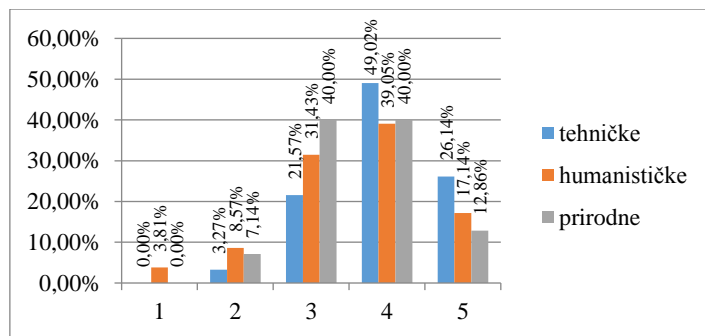
Za hrvatska visoka učilišta iz područja prirodnih znanosti prema matrici *poučavanje i učenje - istraživanje-društvena uloga*, pokazatelji *istraživanja* su najbolje ocijenjeni (3,46), zatim *poučavanje i učenje*, dok je *društvena uloga* sveučilišta najniže ocijenjeno (3,19) područje. To se može obrazložiti fokusiranošću ovih visokih učilišta prema temeljnim istraživanjima te tradicionalno slabijim transferom ovakvih istraživanja u društvo. Unatoč nešto lošijim ocjenama pokazatelja unutar kategorije *output* (tek 6,25% ocjena je „u potpunosti provedeno“), kategorija *istraživanja* je puno bolje ocijenjena od ostalih kategorija što u konačnici upućuje na fokusiranost ovih visokih učilišta na istraživačku djelatnost.

9.4.4. Usporedba hrvatskih visokih učilišta iz područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti prema ocjenama kvalitete

Kao što je naglašeno, u ovo istraživanje uključena su hrvatska visoka učilišta iz samo tri znanstvena područja: tehničke, humanističke i prirodne znanosti. Razlog izostavljanja ostalih znanstvenih područja iz analize leži u činjenici da postupak akreditacije za neka učilišta u tim područjima još uvijek nije završio, te cjeloviti podaci nisu odstupni. Za neka područja za koja postoje podaci, primjerice u biotehničkim znanostima, primijenjena metodologija nije prikladna. Primjerice, rezultati analize u ovom znanstvenom polju pokazuju snažne odklone prema desnoj strani, što bi konotiralo da je ovo područje odlično ocijenjenim što bi bez dodatnih istraživanja dalo sasvim iskrivljenu sliku stanja. U konkretnom slučaju, dobivene i navedene rezultate moguće je objasniti sljedećim razlozima: 1. mali uzorak (samo 8 visokih učilišta u okviru sveučilišta izvodi programe u biotehničkom području); 2. izvrsnost ovog područja; 3. subjektivnost vezana uz ograničenja mišljenja stručnjaka (*peer review*). Kako bi se dobio uvid u objektivnije stanje ali i razloge u ovom znanstvenom području, potrebno je napraviti dodatna istraživanja koja trebaju uključiti i kvantitativne i kvalitativne analize.

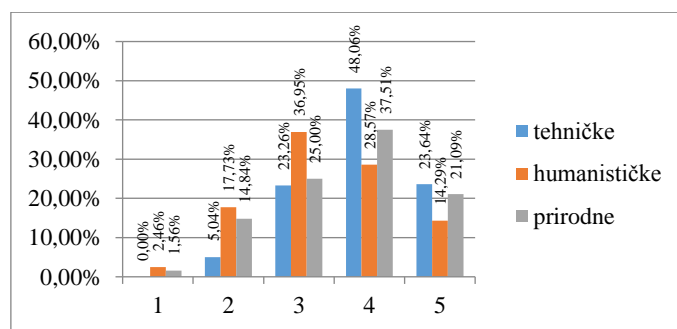
Dobivene rezultate za hrvatska visoka učilišta iz tri analizirana znanstvena područja - tehničko, humanističko i prirodne znanosti, mjerene indikatorima dviju matrica: *input-process-output* i *poučavanje i učenje – istraživanje-društvena uloga*, moguće je komparirati, naglasiti specifičnosti i moguću izvrsnost odnosno uspješnost u nekoj od kategorija pokazatelja u ove dvije matrice.

Ocjene se nalazi na petostupnoj Likertovoj skali te odgovaraju ocjenama 1 – 5 (*nije provedeno* (1), *u početnoj fazi provedbe*(2), *djelomično provedeno*(3), *uglavnom provedeno*(4) i *potpuno provedeno*(5) grafikon 46.



Grafikon 46: Distribucija ocjena za ulazne podatke (*input*) u područjima tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

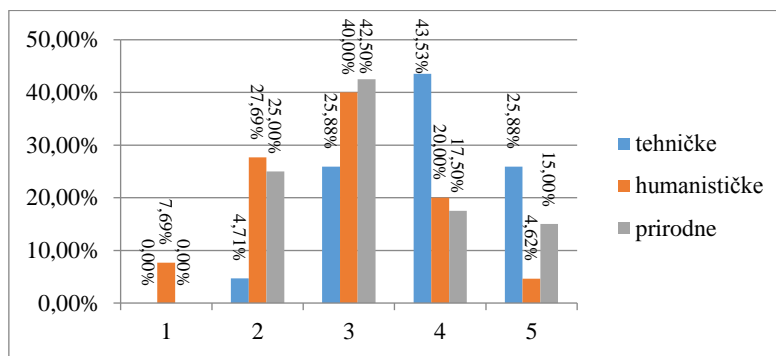
Usporedbom znanstvenih područja (grafikon 46), raspodjela ocjena hrvatskih sveučilišta u matrici *input-process-output*, u ulaznim podacima(*input*) pokazuje da je prosječna ocjena 4, „uglavnom provedeno“, najzastupljenija ocjena za sva tri znanstvena područja. Najzastupljenija je u području tehničkih znanosti, s udjelom od 49,20% ocjena. Ocjena vrlo dobar ili „uglavnom provedeno“ na visokim učilištima iz humanističkih znanosti također je najzastupljenija i to s udjelom od 40%. Prirodne znanosti imaju isti omjer ocjena „djelomično provedeno“, ocjena 3 i „uglavnom provedeno“, ocjena 4 (40%), što po vrijednostima ocjena kvalitete, smješta ovo područje između tehničkih i humanističkih znanosti. Hrvatska visoka učilišta iz područja humanistike, jedino su područje od tri analizirana koje za ocjene ulaznih podataka (*input*) ima negativne ocjene i to s udjelom od 3,81%. Hrvatska visoka učilišta s najviše odličnih ocjena („potpuno provedeno“) kroz pokazatelj *input* imaju visoka učilišta iz područja tehničkih znanosti. Iako se u slučaju negativnih ocjena radi o relativno malom udjelu, ona ipak nisu zanemariva i zaslužuju daljnja istraživanja, koja bi trebala pokušati naći uzroke takvog stanja.



Grafikon 47: Distribucija ocjena procesa (*process*) za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti prema prvoj matrici

Hrvatska učilišta u sastavu sveučilišta koja su vrednovana u okviru postojećeg nacionalnog sustava osiguravanja kvalitete, pokazuju nešto niži uspjeh u komponenti procesa (*process*) (grafikon 47). Ova kategorija u matrici *input-process-output* je najviše zastupljena u

nacionalnim pokazateljima kvalitete (reakreditaciji i *policy* dokumentima). Najpovoljnije ocjene u pokazateljima procesa (*process*) imaju tehničke znanosti (48,06% ocjena „uglavnom provedeno“, ocjena 4), zatim prirodne znanosti (37,51% ocjena „uglavnom provedeno“), dok su na začelju humanističke znanosti s 36,95% ocjena „djelomično provedeno“. Isto tako, najveći postotak negativnih ocjena za indikatore procesa(*process*) imaju humanističke znanosti (2,46%) Slijede ih prirodne znanosti (1,56%), dok visoka učilišta u tehničkom području nisu negativno ocijenjena za kategoriju procesa (*process*). Prirodne i tehničke znanosti imaju sličan udio ocjena „potpuno provedeno“ (23,64% i 21,09%), dok humanističke imaju značajno manji udio ovih ocjena (14,29%). Razloge negativnih ocjena u humanističkom području (7,69%), iako imaju relativno nizak udio u ukupnom broju ocjena, trebalo bi dodatno istražiti s obzirom da *proces*i imaju važnu ulogu u funkcioniranju visokih učilišta (grafikon 47).

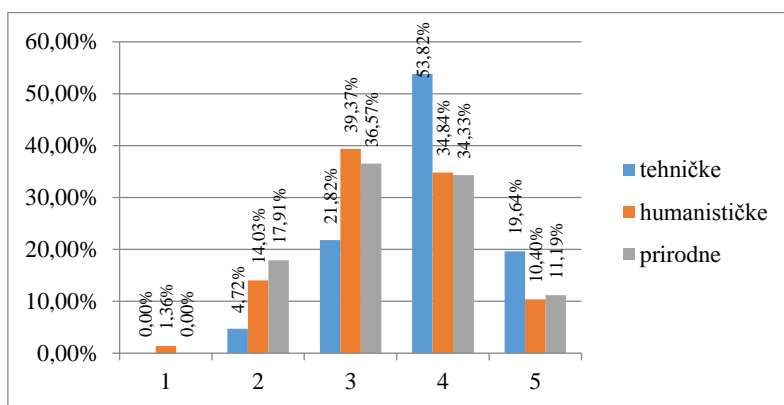


Grafikon 48: Distribucija ocjena ishoda (*output*) za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

U ishodima (*output*) su visoka učilišta u prirodnima i tehničkim znanostima najbolje ocijenjena (grafikon 48), s time da je u tehničkim znanostima gotovo 95% pokazatelja ishoda ocijenjeno ocjenama od djelomično do potpuno provedeno (ocjene 3,4 i 5). Hrvatska visoka učilišta iz prirodnih i tehničkih znanstvenih područja nemaju negativnih ocjena za pokazatelje ishoda, što nije slučaj s visokim učilištima iz humanističkih znanosti (grafikon 48). Humanističko područje ima negativnih ocjena u najvećem postotku (7,69%) u odnosu na kategorije unutar matrice *input-process-output*. Iako se radi o relativno malom udjelu negativnih ocjena, i za ove pokazatelje bilo bi dobro istražiti uzroke. Hrvatska visoka učilišta iz područja tehničkih znanosti ima najbolje ocijenjene pokazatelje ishoda (*output*)– 69,14% ocjena je „uglavnom

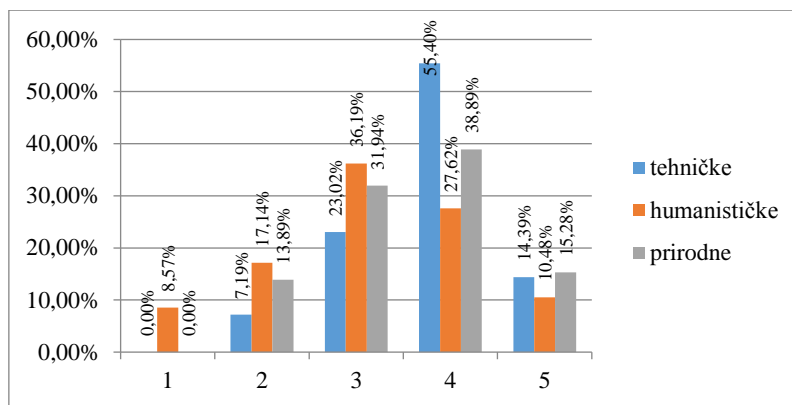
provedeno“, ocjena 4 i „potpuno provedeno“, ocjena 5, što se može uzeti kao pokazatelj visoke kvalitete ishoda (*output*). Hrvatska visoka učilišta iz humanističkih znanosti u usporedbi s ostala dva područja dobila su najmanji postotak izvrsnih ocjena, tek njih 4,62% dobilo je najbolje ocjene („potpuno provedeno“).

Prema matrici *učenje i poučavanja- istraživanje – društvena uloga* hrvatska visoka učilišta iz tehničkih znanosti najbolje su ocijenjena u sve tri kategorije pokazatelja, više od polovine ocjena je „uglavnom provedeno“, ili ocjena 4a najbolje u pokazateljima *društvene uloge* (grafikon 47). Hrvatska visoka učilišta iz prirodnih i humanističkih znanosti s najvećim su udjelom za područje *učenja i poučavanja* ocijenjeni ocjenom „djelomično provedeno“ ili ocjena 3.



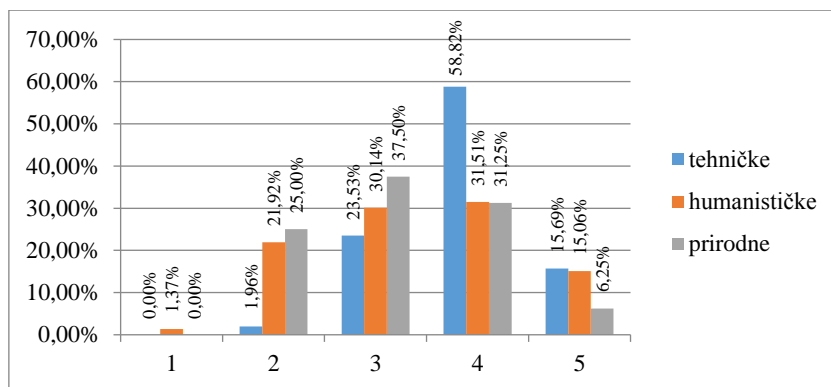
Grafikon 49: Distribucija ocjena u kategoriji *učenja i poučavanja* za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

Prema distribuciji ocjena za kvalitetu nastavne komponente visokih učilišta prednjače tehničke znanosti s 73,46% ocjena u rasponu iznad prosječne („uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“). Prirodne znanosti 70,1% ocjena imaju u srednjem spektru („djelomično provedeno“, dobar i „uglavnom provedeno“, vrlo dobar). Humanističke znanosti dijele sličnu razdiobu ocjena kao i prirodne znanosti (74,21% ocjena su „djelomično provedeno“, dobar i „uglavnom provedeno“, vrlo dobar).



Grafikon 50: Distribucija ocjena kategorije *istraživanja* za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

Analizirajući distribuciju ocjena prema pokazatelju *istraživanja*, vidljivi je pomak hrvatskih visokih učilišta iz prirodnih i tehničkih znanosti prema ocjeni vrlo dobar odnosno „uglavnom provedeno“. Usporede li se najviše ocjene, „potpuno provedeno“ ili ocjena odličan u sva tri znanstvena područja, tada je udio indikatora *istraživanje* u odnosu na ostale indikatore matrice *poučavanje i učenje -istraživanje – društvena uloga*, najzastupljeniji indikator što ukazuje na to da ova područja, prema pokazateljima istraživanja, imaju najveći postotak najboljih ocjena. Tehničko područje ima preko polovinu (55,4%) pokazatelja kvalitete istraživačke komponente ocijenjeno kao „uglavnom provedeno“, ocjena 4. Međutim, hrvatska visoka učilišta iz područja prirodnih znanosti imaju nešto veći postotak najboljih ocjena (15,28%) od područja tehničkih znanosti (14,39%). Ovi podatci ukazuju da su tehničke znanosti koherentnije i bolje ocijenjene kumulativno gledajući, no prirodne znanosti imaju više visokih učilišta koja pokazuju izvrsnost u odnosu na cijelo vrednovano područje. Hrvatska visoka učilišta iz humanističkog područja za istraživačku komponentu ove matrice, najniže su ocijenjena - 61,9% ocjena je u rasponu od „nije provedeno“ ili ocjena 1 do „djelomično provedeno“, ocjena 3.



Grafikon 51: Distribucija ocjena *društvene uloge* za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti

Za kvalitetu treće misije sveučilišta ili *društvene uloge*, više od polovine ocjena visokoškolskih ustanova u sastavu sveučilišta u tehničkom području znanosti ocijenjeno je „uglavnom provedeno“ ili ocjena vrlo dobar. Prirodno i humanističko područje tom su ocjenom podjednako zastupljeno ocijenjeni, s udjelima od 31%. Najbolje ocjene, „potpuno provedeno“ ili ocjena odličan, za ovu kategoriju na visokim učilištima iz prirodnih i tehničkih znanosti su jednako distribuirane, s udjelom do 15%. Ove ocjene odnose se na pokazatelje kvalitete transfera tehnologije, stope zapošljivosti i financijsku održivost.

Radi veličine uzorka nije moguće donijeti statistički zaključak, no ovi podatci vrijedni su prikazivanja i deskriptivne analize.

Usporedna analiza ocjena kategorija unutar obje matrice – *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, pokazuje kako su *istraživanje* i *ishodi* nastavne i znanstvene djelatnosti (*output*) kod analiziranih visokih učilišta u sva tri područja najlošije ocijenjeni. Procesi (*process*) i ulazni podatci (*input*) te kvaliteta *učenja* i *poučavanja* najbolje ocijenjeni elementi kod analiziranih visokih učilišta. Ako se analiziraju pojedini indikatori obje matrice, tada je kategorija *istraživanja*, kojima najveći udio u svjetskim akademskim rangiranjima, dobio najvišu prosječnu ocjenu u slučaju visokih učilišta u području tehničkih i prirodnih znanosti. U kategoriji *ishoda (output)* najbolje su ocijenjeni pokazatelji kvalitete u visokim učilištima iz tehničkih znanosti.

Naposljetku, iako su hrvatska visoka učilišta iz područja tehničkih i prirodnih znanosti od tri analizirana znanstvena područja, prosječno dobro ocijenjena u kategorijama pokazatelja

relevantnih za akademska rangiranja, a to su istraživanje i ishodi (*output*), njihovi najbolje ocijenjeni pokazatelji ipak su oni vezani uz kategorije ulazni podatci (*input*) i procesi (*process*).

9.5. Usporedba pokazatelja međunarodnih i nacionalnih modela i hrvatskog sustava vrednovanja akademske kvalitete

Rezultati komparativne analize postojećih modela vanjskog vrednovanja na nacionalnoj i svjetskoj razini pokazuju velike razlike u indikatorima kojima se vrednuje kvaliteta sveučilišta s obzirom na matrice *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*. Dok svjetski modeli rangiranja ne odstupaju u sadržajnom i težinskom naglasku na ishode (*output*)(prosječno 75,7% u svjetskima i 61,87% u nacionalnima), nacionalni modeli za vrednovanje kvalitete temelje se na kvaliteti procesa (*process*)(prosječno 57,50%)odnosno aktivnostima koje se odvijaju na visokih učilištima. To pokazuje odmak sustava vrednovanja na nacionalnoj razini od sustava relevantnih na svjetskoj razini. Evidentno je da je nacionalni pristup vrednovanju kvalitete provjera postojanja, ali ne i funkcioniranja, mehanizama za vrednovanje i poboljšavanje kvalitete istraživačkog i nastavnog procesa. Ishodi ovih procesa i vrednovanje njihove kvalitete nisu dovoljno zastupljeni kao poticaj visokim učilištima na ostvarivanje rezultata vidljivih u međunarodnom kontekstu. Ukoliko je intencija hrvatske znanstvene politike i politika visokog obrazovanja ostvarivanje Hrvatske kao „otvoreno, mobilno i inovativno društvo“ (Strategija 2014:1) tada bi pokazatelji koji pokazuju upravo ove segmente kvalitete sveučilišta trebali imati najveći težinski udio u sustavu kvalitete koji se kroz vrednovanje želi promicati.

Tablica 28: Usporedba prosječnih težinskih udjela pokazatelja svjetskih nacionalnih modela rangiranja i hrvatskog sustava vrednovanja akademske kvalitete s obzirom na matrice *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*

	Uzorak	Matrica 1			Matrica 2		
		Input	Process	Output	Poučavanje i učenje	Istraživanje	Društvena uloga
Vrednovanje kvalitete u RH	Policy dokumenti	29	55	15	26	23	54
	Ocjena kvalitete	26	62	15	37	25	24
Svjetska rangiranja	ARWU	10	20	70	30	50	0
	Webometrics	20	0	80	20	30	50
	QS	30	0	70	30	20	20
	THE	0	32	68	30	60	10
	CWTS Leiden	0	0	100	0	100	0
	SCImago Ranking	33	0	67	0	69	31
Nacionalna rangiranja	Macedonian University Rankings	0	42	58	42	40	18
	Bulgarian University Ranking System	27	30	57	49	29	22
	Perspektywy Ranking	0	25	75	10	50	40
	Akademická rankingová a ratingová agentúra (ARRA)	29	14	57	29	50	21

Smjernice i pokazatelji kvalitete u hrvatskom visokoobrazovnom sustavu (*policy* dokumenti i kriteriji za ocjenu kvalitete) pokazuju veliku ujednačenost u smislu udjela pridieljenih grupama pokazatelja koji impliciraju kvalitetu. Preko polovine udjela (62%) u ocjeni kvalitete postojećeg sustava vrednovanja čini kvaliteta procesa (postojanje i primjena različitih regulatora nastavne i istraživačke aktivnosti: pravilnika, priručnika, etičkih kodeksa i sl. te postojanje mehanizama kojima se provjerava funkcioniranje različitih segmenata sastavnica sveučilišta). Time je vidljivo da je postojanje i kvaliteta procesa (*process*) te procedura na visokoškolskoj instituciji područje čija se kvaliteta u sustavu najviše cijeni. Dovode li ti procesi do kvalitetnih ishoda (ishoda učenja, zapošljivosti studenata, znanstvene produktivnosti i vidljivosti) vrednuje tek 15% pokazatelja. Udio ulaznih podataka (*input*) pri tome je veći (26%) od udjela kvalitete ishoda (*output*). To odgovara tradicionalno shvaćenoj kvaliteti visokog obrazovanja koja se vrednuje kroz broj i zvanje nastavnika te njihov omjer u odnosu na broj upisanih studenata (*input*), a ne na ishode koje nastavnici i studenti postižu kroz istraživačke i nastavne procese (*output*). Želja za pomakom od obrazovanja čija se kvaliteta percipira kroz procese (*process*) i ulazne podatke (*input*) prema obrazovanju temeljenom na ishodima (*output-based education*, vidi 3. poglavlje) što sadržajno nalazimo u *policy* dokumentima, posebice Strategiji

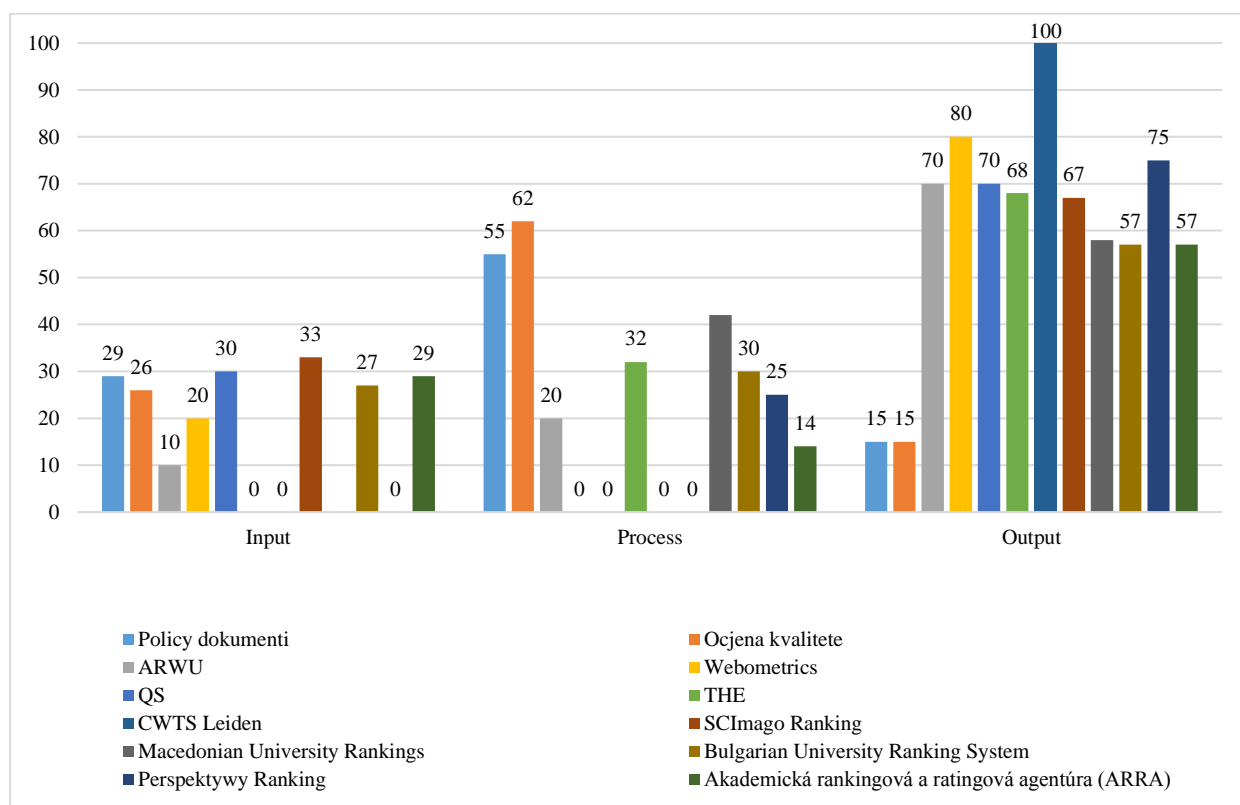
obrazovanja, znanosti i tehnologije te zakonskim rješenjima (primjerice Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru NN 22/13, 41/16⁸⁷), u konačnici, nije adekvatno iskazana kroz pokazatelje vrednovanja i poticanja kvalitete ishoda (*output*) u okviru postojećih (analiziranih) dokumenata.

Akadska svjetska rangiranja najmanje pažnje pridaju kvaliteti procesa (*process*) (prosječno 8,75%). Nacionalni sustavi rangiranja sveučilišta (makedonsko, bugarsko, slovačko i poljsko), analizirani u ovom istraživanju bliža su percipiranju kvalitete kroz studentsko iskustvo (*process*) (27,75%). Najmanje težine pridaju pokazateljima ulaznih podataka (*input*) (14,08%) što je ujedno najveća razlika između nacionalnih i svjetskih rangiranja. U nacionalnim rangiranjima indikator ishoda (*output*) vrednuje s najvećim udjelom u matrici *input-process-output* i to u rasponu od 57% do 75% (tablica 28 i grafikon 52).

Kategorija ulaznih podataka (*input*) ima najveći udio u svjetskom *SCImago* rangiranju (33,3%). Ova kategorija nije uključena u *THE* rangiranje, *CWTS Leiden* rangiranje, makedonsko i poljsko nacionalno rangiranje. U *policy* dokumentima te ocjeni kvalitete njihov se prosječni težinski udio nalazi u rasponu od 26 do 29%. Odstupanja u analiziranim dokumenta odstupanja su najveća u kategoriji procesa (*process*). Njihov prosječni težinski udio u *policy* dokumentima i kriteriji za ocjenu kvalitete je veći od 50% (55% u *policy* dokumentima i 62% u ocjeni kvalitete). S druge strane, od analiziranih akademskih rangiranja, ovu kategoriju vrednuje samo *THE* rangiranje i to samo s 32,5% udjela u ukupnoj ocjeni. Sva nacionalnih rangiranja uzimaju kategoriju procesa (*process*). U tome prednjači *Macedonian University Rankings* (42%), dok u *ARRA*inom rangiranju pokazatelji procesa (*process*) imaju 14% udjela u plasmanu visokih učilišta na ovoj ljestvici. Razlika u udjelima pokazatelja u kategoriji ishoda (*output*) u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti, nacionalnim rangiranjima te svjetskim ljestvicama je uistinu značajna. U dokumentima vrednovanja kvalitete na nacionalnoj razini prosječni težinski udio tih pokazatelja je svega 15%, u nacionalnim rangiranjima on se kreće u rasponu 57% – 58%, pri čemu u poljskom *Perspektywy* rangiranju udio pokazatelja ishoda (*output*) čak 75% u ukupnoj ocjeni. Najveća razlika u udjelima pokazatelja ishoda (*output*) je između pokazatelja svjetskih rang ljestvica (66,7% - 100%) i pokazatelja koji se koriste za vrednovanje kvalitete u Hrvatskoj (15%).

⁸⁷Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru NN 22/13, 41/16 <http://www.zakon.hr/z/566/Zakon-o-Hrvatskom-kvalifikacijskom-okviru>, pristup dana 11.5.2016.

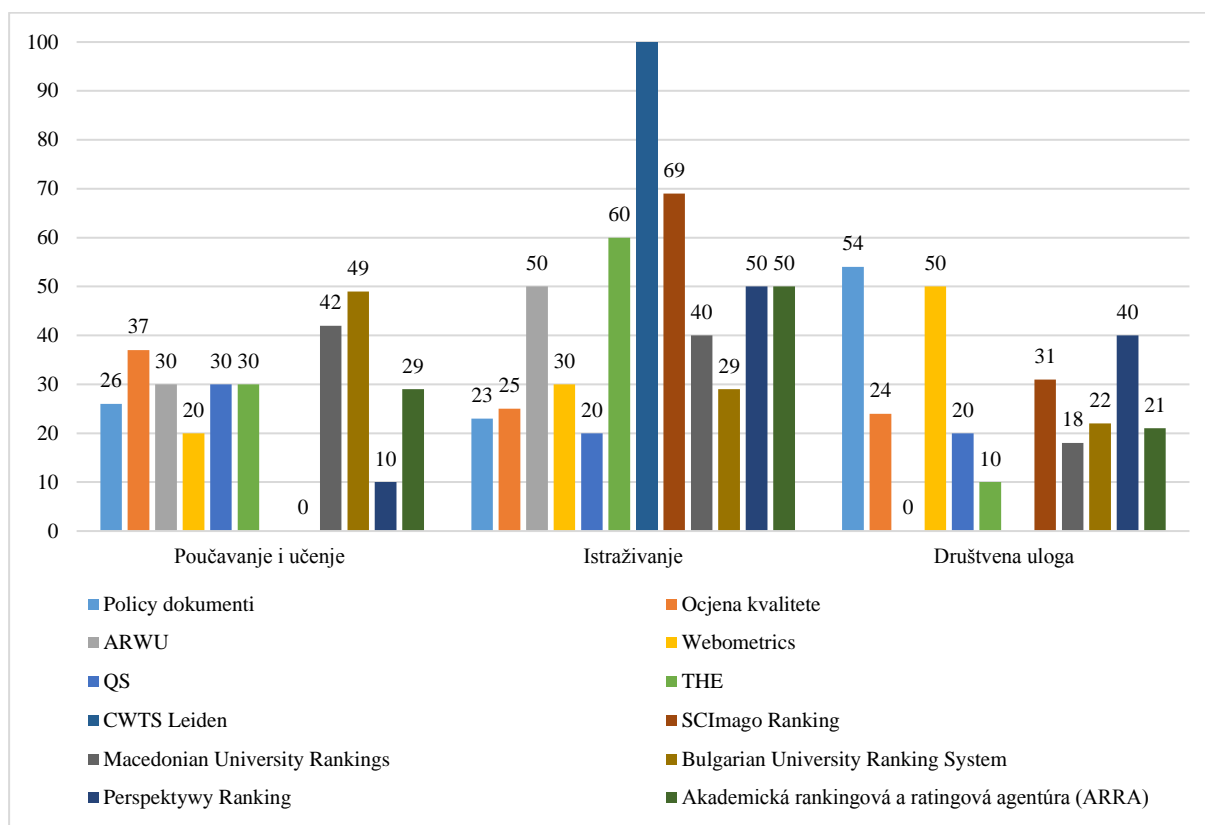
U konačnici, analiza pokazuje veliko odstupanje u percepciji kvalitete hrvatskih sustava za njezino iskazivanje i mjerenje (*policy* dokumenti i ocjena kvalitete) u odnosu na svjetske sustave za rangiranje sveučilišta, ali i na četiri analizirana nacionalna sustava za rangiranje sveučilišta Hrvatskoj srodnih zemalja po društveno-ekonomskom i povijesnom okruženju. Postojeći hrvatski sustav za vrednovanje kvalitete visokih učilišta temelji se na percepciji kvalitetne institucije, prema sadržaju temeljnih dokumenata za njezino vrednovanje i poticanje, a to je njegovanje kvalitete procesa (*process*) (57,5%). Kvaliteta upravo tog segmenta sveučilišne aktivnosti gotovo je neprimjetna (prosječno 8,75%) na globalnoj razini, npr. na svjetskim rang-ljestvicama. Mogući razlozi niskih težinskih udjela pokazatelja procesa (*process*) su nedostupnost informacija o kvaliteti procesa (*process*) na svakoj od rangiranih institucija, ali i percepcije institucija koje imaju bolje ishode (*output*) istraživačkih i nastavnih procesa kao kvalitetnih (prosječno 75,7% udjela ukupne ocjene ili statusa na rangirnoj ljestvici). U ovom aspektu vrednovanja sveučilišta posebice prednjači CWTS (*Centre for Science and Technology Studies*) Leiden rangiranje koji u potpunosti temelji rang-ljestvicu na pokazateljima ishoda (*output*).



Grafikon 52: Usporedba prosječnih težinskih vrijednosti udjela pokazatelja sustava vrednovanja kvalitete u RH, svjetskih i nacionalnih rangiranja s obzirom na matricu *input-process-output*

Usporedna analiza prema podacima iz matrice *poučavanje-istraživanje-društvena uloga* pokazuje manja odstupanja u kategorijama pokazatelja u odnosu na prvu matricu (grafikon 53). Modeli svjetskih i nacionalnih rangiranja intenzivnije promoviraju istraživačku komponentu sveučilišta (u rasponu od 20 – 100%), grafikon 52. U prosjeku svjetska rangiranja sveučilišta najviše težinskih udjela daju pokazateljima istraživanja (54,87%) kao i analizirana nacionalna rangiranja, uz nešto nižu vrijednost prosjeka (42,25%). U hrvatskim postupcima za vrednovanje kvalitete, *istraživanje* je zastupljeno tek kroz 23,57% udjela pokazatelja. Analizirana četiri nacionalna rangiranja sveučilišta i hrvatski postupci vrednovanja sveučilišta pokazuju veću međusobnu sličnost u pokazateljima *društvene uloge* (grafikon 53). Hrvatski sustav vrednovanja visokih učilišta, prosječno indikatoru *društvene uloge* dodjeljuje 38,87%; nacionalna rangiranja, prosječno 25,25% te *poučavanje i učenje* (hrvatski sustavi, prosječno 40,57%; nacionalna rangiranja, prosječno 32,50%). Svjetska i nacionalna rangiranja su relativno malo usmjerena na *društvenu ulogu* (svjetska prosječno 18,46%; nacionalna prosječno 25,25%). Mogući razlozi za to počivaju na činjenicama da je o ovoj komponenti sveučilišta teško definirati adekvatne pokazatelje, prikupiti podatke, a u konačnici, društvena uloga sveučilišta nije područje kompetitivnosti sveučilišta u mjeri kojoj to rangiranja žele postići. Isto tako, *društvena uloga* obično najveći utjecaj i važnost ima za lokalnu zajednicu te je njezin utjecaj teško mjeriti i vrednovati na globalnoj razini. Postupci vrednovanja i poticanja kvalitete na razini Hrvatske, s obzirom da je riječ o strateškim dokumentima, u velikoj mjeri obuhvaćaju doprinos visokog obrazovanja društvu.

Usporedbom hrvatskog sustava vrednovanja kvalitete sveučilišta, nacionalnih sustava i svjetskih rangiranih ljestvica prema matrici *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*, uočljivo je da s najvećim udjelom u vrednovanju hrvatski sustav daje prednost indikatoru *poučavanje i učenje*, s prosječnim udjelom od 40,57% (grafikon 53). Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da varijabla *poučavanja i učenja* ima prednost i pridaje joj se veće značenje u odnosu na istraživačku komponentu (prosječno 23,57%).



Grafikon 53: Usporedba prosječnih vrijednosti udjela pokazatelja sustava vrednovanja kvalitete sveučilišta u RH, svjetskih i nacionalnih rangiranja s obzirom na matricu *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*

Komparativna analiza pokazatelja koji čine međunarodne sustave vrednovanja (nacionalna i svjetska rangiranja) te hrvatski sustav, uglavnom reakreditaciju, pokazuje velike razlike u težinskim udjelima pojedinih indikatora obiju matrica *input-process-output* i *poučavanje i učenje -istraživanje-društvena uloga*. Kategorija pokazatelja koji se odnose na kvalitetu nastave, a koje dijele sve tipologije vrednovanja, sadrže tri pokazatelja: kvalitetu poučavanja i učenja, omjer nastavnik / student te kvalitetu i broj nastavnika. Od tri navedena indikatora, indikator kvalitete nastave zauzima najveći udio u poljskom nacionalnom sustavu rangiranja sveučilišta, Perspektywy rangiranju (36%; tablica 28), a najmanje u svjetskim rangiranjima *Webometrics*, *SJR* i *CWTS Leiden* (0). Ovakva distribucija udjela ovog indikatora je logična s

obzirom da su i prethodna istraživanja pokazala kako su pokazatelji kvalitete nastave nedovoljno zastupljeni u svjetskim rangiranjima (Hazelkorn, 2011).

Međutim, pokazatelji kojima se vrednuje kvaliteta nastave u hrvatskom sustavu vrednovanja kvalitete visokih učilišta, odnosno u postupku reakreditacije, u matrici *poučavanje i učenje – istraživanje – društvena uloga* imaju tek 26 i 73 % udjela (tablica 28). Najveći udio u vrednovanju kvalitete u ovom slučaju ima kategorija *poučavanje i učenje* (u prosjeku 40,57%), Iz toga proizlazi kako je zapravo većina pokazatelja u postupku reakreditacije usmjereno na reguliranje procesa *učenja i poučavanja*, a ne na njegove ishode i kvalitetu, što pokazuje i distribucija pokazatelja prema matrici *input-process-output* (55, odnosno 62% pokazatelja za ocjenu kvalitete odnosi se na procese, tablica 28). Generalno gledano, sva tri komparativno analizirana sustava (hrvatski, nacionalni sustavi te svjetske rangirne ljestvice sveučilišta) (tablica 28) pridaju važnost kvaliteti nastave (*poučavanje i učenje*), ali s različitim težinskim udjelima u odnosu na ostale indikatore u toj kategoriji ali i u odnosu na ostale kategorije i indikatore vrednovanja.

Pokazatelji kvalitete istraživačke komponente imaju značaj udio u vrednovanju, a i brojčano imaju više indikatora u nacionalnim i svjetskim rangiranjima. Usporedbom sva tri sustava vrednovanja sveučilišta, uočljivo je da su u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti pokazatelji kvalitete istraživačke djelatnosti, brojčano i u ukupnom udjelu značajni manje zastupljeni (tablica 29). Njihov ukupan težinski udio u reakreditaciji je 25%, dok isti pokazatelji korišteni u svjetskim i nacionalnim rangiranjima imaju neusporedivo veći udio. Na primjer Leidenska rangirna ljestvica *CWTS Leiden* rangiranje ovoj kategoriji daje udio od 100%, a slovački nacionalni sustav rangiranja sveučilišta, *ARRA*, vrednovanju istraživanja pridaje udio od 40% u odnosu na sve ostale kategorije i indikatore.

Ukoliko se ti pokazatelji usporede na pojedinačnoj razini, izvan opisanih matrica, moguće je utvrditi izvjesne sličnosti među njima. Za ovu usporedbu i analizu, izuzeti su *policy* dokumenti jer je riječ o dokumentima koji samo usmjeravaju politiku osiguravanja i vrednovanja kvalitete na nacionalnoj razini, a ne stvarnom mehanizmu „mjerenja“ i ocjenjivanja kvalitete. Najveća sličnost počiva na pokazateljima kojima se opisuje i „mjeri“ kvaliteta sljedećih kategorija djelatnosti sveučilišta: kvaliteta nastave, istraživanje, utjecaj na društvo, internacionalizacija i institucijski mehanizmi kvalitete. Ovi pokazatelji su sastavni dijelovi analiziranih modela vanjskog vrednovanja - svjetskih i nacionalnih rangiranja te hrvatskog sustava u procesu

reakreditacije - i to u najmanje u dva od tri analizirana modela. Oni pokazatelji, a njih je najveći broj, koji se samo jednom pojavljuju u nekom od analiziranih sustava vrednovanja, nisu uzeti u obzir za izradu prijedloga modela rangiranja sveučilišta u Hrvatskoj. Najveća razlika u analiziranim pokazateljima počiva u različitim težinskim udjelima koji se dodjeljuje pojedinom pokazatelju.

Analizirajući broj pokazatelja u obje matrice, od ukupnog broja pokazatelja nacionalnih i svjetskih rangiranja (tablica 29) sadržajno se preklapa njih 18. Oni se odnose na pokazatelje znanstvene kvalitete sveučilišta, primjerice, kvalitetu poučavanja i učenja, prestiža, citiranosti, znanstvene produktivnosti, izvrsnosti istraživanja, faktora odjeka časopisa u kojem su radovi objavljeni, pokazatelja međunarodne suradnje, prihoda iz industrije, prijenosa rezultata u društvo, mobilnosti studenata i nastavnika te internacionalizacija.

Tablica 29: Prosječan broj pokazatelja u svjetskim i nacionalnim rangiranjima sveučilišta te vrednovanju sveučilišta u RH

Tipologija vrednovanja	Broj pokazatelja
Svjetska rangiranja	25
Nacionalna rangiranja	73
Vrednovanje u RH	55
Pokazatelji zastupljeni u svim tipologijama	18

Detaljnija razrada i prikaz zajedničkih indikatora vrednovanja kvalitete sveučilišta, hrvatskog sustava za vrednovanje, nacionalnih sustava te svjetskih rangiranih ljestvica sveučilišta vidljivi su u tablici 28. Brojčano gledajući, svjetska rangiranja prosječno sadrže 25 pokazatelja, što je znatno manje od nacionalnih rangiranja i pokazatelja za vrednovanje kvalitete u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti (tablica 29). S druge strane, radi lakše razumljivosti i usporedivosti, pokazatelji u *policy* dokumentima (čija je tekstualna formulacija varirala tijekom akademskih godina) i dokumentima za ocjenu kvalitete kodirani su sadržajnom analizom

(Neuendorf, 2002) u manji broj sadržajnih kategorija koji odgovaraju najčešće korištenim pokazateljima u nacionalnim i svjetskim rangiranjima.

Tablica 30: Zajednički pokazatelji kvalitete sveučilišta hrvatskog, nacionalnih i svjetskih sustava vrednovanja sveučilišta podijeljeni u četiri kategorije: kvaliteta nastave, istraživanje, utjecaj na društvo, mobilnost i institucijski mehanizmi kvalitete.

	SVJETSKA RANGIRANJA	NACIONALNA RANGIRANJA	OCJENA KVALITETE
KVALITETA NASTAVE			
Kvaliteta poučavanja i učenja	1	1	1
Omjer nastavnik / student	1	1	1
Nastavnici	1	1	1
ISTRAŽIVANJE			
Prestiž (vidljivost)	1	1	0
Citiranost	1	1	0
Znanstvena produktivnost	1	1	1
Izvrsnost istraživanja	1	1	1
Faktor odjeka časopisa (IF), kvartil i sl.	1	1	1
Pokazatelji suradnje	1	1	1
Broj znanstvenih projekata	0	1	1
UTJECAJ NA DRUŠTVO			
Prihodi iz industrije	1	1	1
Prijenos rezultata istraživanja na društvo	1	1	1
Karijera i relevantnost za tržište rada	1	1	1
Prestiž	1	1	0
INTERNACIONALIZACIJA			
Mobilnost studenata	1	1	1
Mobilnost nastavnika	1	1	1
Internacionalizacija	1	1	1
INSTITUCIJSKI MEHANIZMI KVALITETE			
Mehanizmi kvalitete nastavnog i istraživačkog procesa	0	1	1

Vrijednost „1“ pridijeljena je onim tipologijama koje sadrže neki od pokazatelja u grupama: kvaliteta nastave, istraživanje, utjecaj na društvo, internacionalizacija i institucijski mehanizmi kvalitete.

Kategorija kvalitete istraživanja, znanstvene komponente sveučilišta, sadrži sljedeće pokazatelje: prestiž, citiranost, znanstvenu produktivnost, izvrsnost istraživanja, faktor odjeka časopisa (IF- Impact Factor, kvartil, *SJR* i sl.), pokazatelji suradnje i broj znanstvenih projekata

(Tablica 30). Kako je vidljivo iz tablice 30 pokazatelji citiranosti i prestiža nisu obuhvaćeni hrvatskim tipologijama vrednovanja. Ukoliko se Hrvatska želi uključiti među zemlje s prepoznatljivom i vidljivom znanstvenom produkcijom tada bi u sustave vanjskog vrednovanja kvalitete trebalo uključiti više pokazatelja znanstvene izvrsnosti. Sadašnji udio od 23% pokazatelja koji obuhvaćaju znanstvenu komponentu sveučilišta, nije dovoljan u smislu adekvatnoga vrednovanja kvalitete institucije i(li) programa na međunarodnoj razini. Dapače, značajno je zanemariv u odnosu na nacionalne sustave rangiranja sveučilišta Hrvatskoj srodnih zemalja: Slovačke, Poljske, Bugarske i Makedonije.

Kategoriju vrednovanja sveučilišta –*društvena uloga* - mjere sljedeći pokazatelji: prihodi iz industrije, prijenos rezultata na društvo, karijera i relevantnost za tržište rada i prestiž među poslodavcima. Udjeli pojedinih indikatora kategorije utjecaja na društvo pokazuju najmanja odstupanja težinskih udjela unutar svjetskih i nacionalnih rangiranja te reakreditacije u Hrvatskoj. Težinski se udjel kreću od 0% u *ARWU* rangirnoj ljestvici do 35% u bugarskom nacionalnom rangiranju (tablica 28). U reakreditaciji, odnosno hrvatskom sustavu vrednovanje kvalitete sveučilišta, udio ovih pokazatelja iznosi 24 %. Uglavnom se odnose na institucijske mehanizme osiguravanja kvalitete, zapošljivosti i financijske održivosti. Ova grupa pokazatelja u nacionalnom bi kontekstu još trebala sadržavati pokazatelje transfera rezultata istraživanja u obrazovanje i društvo te više pokazatelja kvalitete diplomiranih studenata i njihove zapošljivosti.

Kategorija *internacionalizacije* sveučilišta vrednuje se kroz pokazatelje mobilnosti studenata, mobilnosti nastavnika i internacionalizaciju (tablica 30). Udjeli pokazatelja internacionalizacije nemaju veliki raspon te se znatno ne razlikuju u okvirima analiziranih tipologija. Svjetska rangiranja, osim *THE* i *QS* rangirnih ljestvica svjetskih sveučilišta ne mjere ovaj aspekt visokih učilišta. U nacionalnim rangiranjima ova kategorija ima najveći utjecaj na ocjenu unutar makedonskoga nacionalnog sustava za rangiranje (18%). Internacionalizacija ima 10% udjela u ukupnoj ocjeni kvalitete u okviru postupka reakreditacije, odnosno hrvatskog sustava vrednovanja sveučilišta (tablica 28). Neovisno o dobivenim rezultatima komparativnih analiza svjetskih i nacionalnih sustava za vrednovanje sveučilišta, hrvatski sustav vrednovanja nužno bi morao pridavati veću pozornost internacionalizaciji koja je temeljni uvjet kvalitete suvremenog sveučilišta (OECD, 2014, Falaaev, 2016⁸⁸).

⁸⁸Internationalization in rankings <http://www.ireg-observatory.org/ireg-8/presentations/II/Alexey-Falaleev-FIN%205-100-FOR-IREG-2016-2-from-Olga.pdf> , pristup dana 25.5.2016.

Usporedbom sva tri sustava vrednovanja sveučilišta, svjetska, nacionalna i hrvatski sustav ocjenjivanja kvalitete, u kategoriji *institucijski mehanizmi kvalitete* u kategoriji osiguravanje kvalitete, zamijećena su najveća odstupanja u udjelima unutar analiziranih postupaka. Pokazateljima kvalitete internih mehanizama za osiguravanje nastavne i istraživačke kvalitete, svjetska rangiranja ne pridjeljuju nikakav težinski udio. To je na određeni način i razumljivo ako znamo iz kojih izvora se crpe podaci i kakav im je metodološki pristup. Kod nacionalnih rangiranja, njihov je udio najveći u bugarskom sustavu (10%), dok ih slovački *ARRA* sustav u svojoj metodologiji ne uzima u izračun konačnog plasmana učilišta na ljestvici. Najveće odstupanje reakreditacije odnosno hrvatskog sustava vrednovanja sveučilišta u usporedbi sa svjetskim i nacionalnim sustavima vrednovanja, upravo je u ovim pokazateljima. Naime, gotovo polovinu (62%) udjela u ocjeni kvalitete u postupku reakreditacije nose institucijski mehanizmi kvalitete. Ovakvo veliko odstupanje reakreditacije u odnosu na međunarodne sustave vrednovanja akademske kvalitete ujedno je najveća razlika između načina mjerenja kvalitete na hrvatskoj i međunarodnoj razini. Ovaj pokazatelj je važan za razvoj institucijskih kapaciteta za osiguravanje kvalitete te ima razvojni karakter što je odlika sustava za osiguravanje kvalitete. No, bez obzira na njegovu potencijalnu važnost tako visok udio ovog pokazatelja u odnosu na ostale pokazatelje, zasigurno bi se trebao razmotriti na razini kompetentnih tijela. Ako bi se sustav vrednovanja sveučilišta u Hrvatskoj želio uskladiti barem u određenoj mjeri sa svjetskim rangirnim ljestvicama, premda ovu kategoriju akademska rangiranja ne uzimaju u obzir, a razlozi su već navedeni, u nacionalnom modelu rangiranja trebao bi imati manji težinski udio. Takvim postupkom mogao bi se ublažiti negativan efekt simplifikacije vrednovanja sveučilišta prisutan u svjetskim rangiranjima.

Tablica 31: Pregled pokazatelja i njihovih udjela u svjetskim i hrvatskom sustavu vrednovanja kvalitete sveučilišta

POKAZATELJI	SVJETSKA RANGIRANJA						NACIONALNA RANGIRANJA				Ocjena kvalitete
	ARWU	QS	THE	WEB	SJR	CWTS	ARRA	PERSP	ARWU - MKD	BULG	
KVALITETA NASTAVE											
Kvaliteta poučavanja i učenja	0	0	30	0	0	0	7	7	14	25	18
Omjer nastavnik / student	0	20	0	0	0	0	13	5	12	0	0
Nastavnici	30	0	0	0	0	0	13	24	0	0	7
UKUPNO	30	20	30	0	0	0	33	36	26	25	25
ISTRAŽIVANJE											
Prestiz (vidljivost)	0	40	0	50	0	0	7	11	6	10	0
Citiranost	20	20	30	0	0	0	7	0	6	0	0
Znanstvena produktivnost	50	0	0	0	69	0	13	2	20	20	2
Izvrsnost istraživanja	0	0	30	30	0	0	0	3	0	0	0
Pokazatelji odjeka IF, kvartil, SJRisl.)	0	0	0	0	0	50	0	3	0	0	0
Pokazatelji suradnje	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0
Broj znanstvenih projekata	0	0	0	0	0	0	13	4	0	0	2
UKUPNO	70	60	60	80	69	100	40	23	32	30	4
UTJECAJ NA DRUŠTVO											
Prihodi iz industrije	0	0	2,5	0	0	0	0	4	10	0	0
Prijenos rezultata istraživanja na društvo	0	0	0	0	15,5	0	0	5	8	0	2
Karijera i relevantnost za tržište rada	0	10	0	0	0	0	7	0	4	35	9
Prestiz među poslodavcima	0	0	0	20	15,5	0	7	11	0	0	0
UKUPNO	0	10	2,5	20	31	0	14	20	22	35	11
INTERNACIONALIZACIJA											
Mobilnost studenata	0	5	0	0	0	0	7	8	12	0	2
Mobilnost nastavnika	0	5	0	0	0	0	7	3	6	0	4
Internacionalizacija	0	0	7,5	0	0	0	0	7	0	0	4
UKUPNO	0	10	7,5	0	0	0	14	18	18	0	10
INSTITUCIJSKI MEHANIZMI KVALITETE											
Mehanizmi kvalitete nastavnog i istraživačkog procesa	0	0	0	0	0	0	0	3	2	10	49
UKUPNO	0	0	0	0	0	0	0	3	2	10	49

Presjek svih pokazatelja korištenih u analiziranim modelima i raspodijeljenih u različite kategorije pokazatelja kvalitete institucije (kvaliteta nastave, istraživanje, utjecaj na društvo, internacionalizacija i institucijski mehanizmi kvalitete) poslužio je pri izradi prijedloga modela rangiranja sveučilišta u Hrvatskojvrednovanja prikazan je u tablici 30.

U postojećem hrvatskom sustavu vrednovanja sveučilišta vidljivo je da pokazatelji kvalitete institucionalnih mehanizama za osiguranje kvalitete, kao i institucijski procesi (*process*), koji su prema broju i težini indikatora najzastupljeniji element vrednovanja kvalitete, gotovo da nisu zastupljeni u modelima akademskoga rangiranja. Iz tog razloga, potrebno je u modelu hrvatskog nacionalnoga rangiranja uravnotežiti udio pokazatelja u kategoriji procesa (*process*) kako bi se ublažili negativni učinci dominacije jedne kategorije u vrednovanju.

9.6. Prijedlog modela rangiranja sveučilišta u Hrvatskoj

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se postojeći hrvatski sustav vrednovanja sveučilišta u većem broju kategorija i njihovih indikatora vrednovanja kvalitete značajno razlikuju ne samo od svjetskih rangirnih ljestvica sveučilišta nego i srodnih nacionalnih sustava za rangiranje sveučilišta - poljskog, slovačkog, bugarskog i makedonskog. Rezultati analiza provedenih u ovom istraživanju dali su smjernice za izradu prijedloga modela rangiranja i vrednovanja sveučilišta u Hrvatskoj.

Svrha prijedloga modela je s jedne strane pomoći boljem uključivanju hrvatskog sustava visokog obrazovanja u svjetske kompetitivne sustave rangiranja poticanjem bolje vidljivosti i prepoznatljivosti hrvatskih sveučilišta, a s druge strane uspostaviti unutarnji strukturirani sustav kvalitete. Shema prijedloga modela data je u tablici 32.

Tablica 32: Pokazatelji i njihovi udjeli u modelu rangiranja hrvatskih sveučilišta u usporedbi sa svjetskim, nacionalnim i postojećim sustavom vrednovanja sveučilišta u RH

Pokazatelji	Svjetska rangiranja	Nacionalna rangiranja	Reakreditacija	Uravnotežena težina udjela primjenjiva za prijedlog mogućeg modela nacionalnog rangiranja hrvatskih sveučilišta
KVALITETA NASTAVE – 23 %				
Kvaliteta poučavanja i učenja	5,00	13,25	18,00	12,08
Omjer nastavnik / student	3,33	7,5	0,00	3,61
Nastavnici	5,00	9,25	7,00	7,08
ISTRAŽIVANJE – 36 %				
Prestiz (vidljivost)	15,00	8,5	0,00	7,83
Citiranost	11,67	3,25	0,00	4,97
Znanstvena produktivnost	19,83	13,75	2,00	11,86
Izvrsnost istraživanja	10,00	0,75	0,00	3,58
Pokazatelji odjeka	8,33	0,75	0,00	3,03
Pokazatelji suradnje	8,33	0	0,00	2,78
Broj znanstvenih projekata	0,00	4,25	2,00	2,08
UTJECAJ NA DRUŠTVO – 14 %				
Prihodi iz industrije	0,42	3,5	0,00	1,31
Prijenos rezultata istraživanja na društvo	2,58	3,25	2,00	2,61
Karijera i relevantnost za tržište rada	1,67	11,5	9,00	7,39
Prestiz	5,92	4,5	0,00	3,47
INTERNACIONALIZACIJA – 9 %				
Mobilnost studenata	0,83	6,75	2,00	3,19
Mobilnost nastavnika	0,83	4	4,00	2,94
Internacionalizacija	1,25	1,75	4,00	2,33
INSTITUCIJSKI MEHANIZMI KVALITETE – 18 %				
Mehanizmi kvalitete nastavnog i istraživačkog procesa	0,00	3,75	49,00	17,58

Ove smjernice omogućavaju projekciju modela nacionalnog rangiranja koji treba obuhvatiti više pokazatelja kvalitete znanstvene aktivnosti i vidljivosti (7): prestiž, citiranost, znanstvenu produktivnost, izvrsnost istraživanja, pokazatelje odjeka, pokazatelje suradnje te broj znanstvenih projekata. Kategoriju kvalitete nastave postojeći sustavi rangiranja i reakreditacija dijele samo kroz tri pokazatelja: poučavanje i učenje, omjer nastavnik / student te broj i kvaliteta nastavnika. Nešto više pokazatelja potrebno je uključiti u kategoriju utjecaja na društvo (4) te internacionalizacije (3) dok je pokazatelje institucijskih mehanizama kvalitete (procesa)

dovoljno obuhvatiti jednim pokazateljem. Riječ je o internim sustavima dnevne operacionalizacije koji, kako gornja analiza pokazuje, nemaju relevantnost za svjetske rangirne ljestvice.

Kako bi se ublažio negativni efekt prenaplašavanja kompetitivnosti i elitizma koje proizvode svjetska rangiranja, konačni izračun težinskih udjela dobiven je uprosječivanjem (aritmetička sredina) težinskih omjera svjetskih i nacionalnih rangiranja te postojećeg hrvatskog sustava za vrednovanje kvalitete (reakreditacije). Aritmetička sredina, korištena je budući da dobro predstavlja (reprezentira) sve tri grupe podataka, posebice u svrhu ublažavanja efekta prenaplašene važnosti pokazatelja procesa (*process*) u hrvatskom sustavu vrednovanja, skupine pokazatelja koja nije relevantna za plasman na svjetskim rangiranjima.

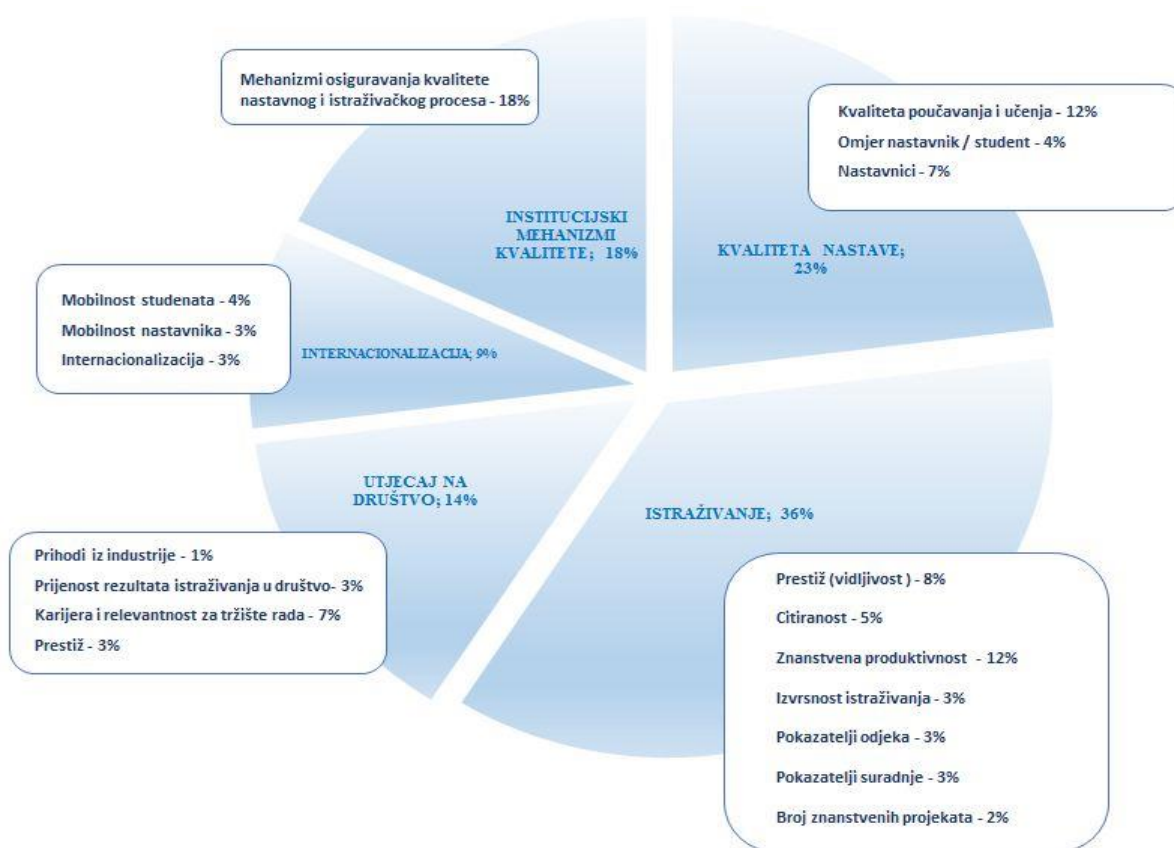
U prethodnim poglavljima (kritike rangiranja, poglavlje 4.7.) obrazloženo je kako svjetskim rangiranjima nedostaju pokazatelji koji doista mjere kvalitetu nastavnog procesa. Riječ je o pokazateljima broja i kvalitete nastavnika te omjeru nastavnik / student koji su suviše redukcionistički te nisu adekvatni pokazatelji kvalitete složenog procesa kao što je nastavni. Uzimajući u obzir veći broj i težinske udjele pokazatelja kvalitete istraživačkog i nastavnog procesa u postupku reakreditacije, moguće je na adekvatan način ublažiti suviše kvantitativnu i redukcionističku prirodu svjetskih rangiranja, istovremeno zadržavajući one kompetitivne elemente koje su u hrvatskom sustavu premalo zastupljeni (primjerice broj i(li) težinski udjeli pokazatelja kvalitete istraživačke komponente sveučilišta).

Ovakva distribucija pokazatelja i težinskih udjela za svaku od kategorija uravnoteženo obuhvaća nacionalni aspekt kvalitete, ali i međunarodnu potrebu za povećanjem vidljivosti i kompetitivnosti hrvatskih visokih učilišta. Sami pokazatelji sadržajno su formulirani u skladu s međunarodnom nomenklaturom te se mogu detaljnije definirati u skladu s potrebama usmjeravanja nacionalne politike kvalitete u visokom obrazovanju te potrebama i konsenzusom dionika u sustavu visokog obrazovanja i znanosti.

Kako bi se dalje ispitala funkcionalnost modela potrebno je provjeriti njegovu sukladnost s Berlinskim principima. U ovoj fazi moguće je obuhvatiti samo prve dvije značajke (vidi poglavlje Berlinski principi, poglavlje 4.8.) – svrhu i ciljeve rangiranja te dizajn i ponderiranje pokazatelja. Prikupljanje i obrada podataka te prikazivanje rezultata rangiranja su osobine rangiranja čiji se značaj povećava u daljnjim fazama razvoja mehanizma rangiranja. Kako je riječ samo o mogućem modelu odnosno prijedlogu modela, konačni oblik rangiranja, svrha, cilj

te način prikazivanja rezultata mora biti predmetom šire rasprave te jasnog konsenzusa zainteresirane javnosti.

Naposljetku, predloženi model nacionalnog rangiranja, uspostavlja ravnotežu postojećeg modela vrednovanja u usporedbi s međunarodnim standardima kvalitete i vidljivosti hrvatskih visokih učilišta u okviru sveučilišta.



Slika 5: Prijedlog modela nacionalnog rangiranja s pokazateljima i njihovim udjelima

Metodološka ograničenja vezana za ovaj model već su i ranije spominjana. U prvom redu riječ je o modelu izrađenom na temelju analize postojećih svjetskih i Hrvatskoj srodnih nacionalnih sustava akademskog rangiranja i vrednovanja kvalitete te njihovim uprosječenim težinskim udjelima. Primjenu pokazatelja koji će omogućiti adekvatnu i relevantnu informaciju o visokom učilištu moguće je prilagoditi svakoj od grupa dionika.

U kojoj mjeri je ovaj prijedlog modela prihvatljiv trebalo bi analizirati i testirati od strane svih relevantnih dionika.

10. Zaključci

Kvalitetno obrazovanje i doprinos svjetskom fondu znanja glavni su strateški ciljevi sustava obrazovanja i znanosti Republike Hrvatske⁸⁹. Pitanje kvalitetnoga obrazovanja proteže se kroz cijelu obrazovnu vertikalu, a posebice se ističe u sustavima u kojima se stvara najbolji ljudski kapital - sustavima visokog obrazovanja i znanosti.

Kroz različite medije je vidljivo kako danas u Hrvatskoj u akademskom i političkom diskursu dominira (pre)česta uporaba sintagme „kvalitetno obrazovanje“. Za to vrijeme, pitanja što je kvalitetno obrazovanje i kako ga postići, ostaju bez odgovora ili su odgovori na njih oprečni i, često puta, podložni individualnoj percepciji i interpretaciji govornika. Razlog tome može se pronaći u problemima vezanim s određenjem značenja pojma kvalitete u obrazovanju te, posljedično, njezina vrednovanja. Oni dosada nisu bili dovoljno osviješteni i analizirani u hrvatskom visokoobrazovnom i znanstvenom sustavu, ponajprije zbog svoje složenosti i multiaspektnosti, ali i svojevrsne iluzije kako „svatko zna prepoznati kvalitetno sveučilište ili program kada ga vidi“ (Guaspari, 1991). Istovremeno, na nacionalnoj razini postoji priličan broj pravnih propisa i postupaka koji posredno ili neposredno vrednuju kvalitetu, a obuhvaćaju različite ciljeve i koncepte kvalitete koji međusobno, kako ovo istraživanje potvrđuje, nisu u suglasju.

Ukoliko je kvalitetno obrazovanje poslanje hrvatskog obrazovnog sustava, potrebni su dodatni napor u usuglašavanju svih dionika oko definiranja kvalitete i modela njezina mjerenja kako bi sva visoka učilišta mogla prilagoditi svoje djelatnosti tome zajedničkome cilju. S druge strane, budući da „nacionalna“ znanost i visoko obrazovanje nisu izolirani sustavi, važno je kvalitetu promatrati i u globalnom svjetlu.

Propulzivni razvoj sustava visokog obrazovanja u smislu veće participacije stanovništva u tercijarnom obrazovanju te porasta broja institucija koje omogućavaju stjecanje visokoškolskih kvalifikacija, zahtijeva funkcionalne mehanizme razlikovanja i analize kvalitete institucije i(li) studijskih programa. Naravno, i pružanja informacija zainteresiranim dionicima. U tom smislu svjedoci smo intenzivnom razvoju akademskih rangiranja koji na relativno jednostavan način prikazuju kvalitetu i kompleksnost visokoškolske institucije. Agregirana ocjena aktivnosti cijele institucije iskazana jednim brojem (Kehm, 2014) omogućava da svako visoko učilište zauzima određeno mjesto na ljestvici u odnosu na druge institucije i studijske programe. U

⁸⁹ Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije [file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20\(11\).pdf](file:///C:/Users/ipetrusic/Downloads/Strategija-obrazovanja-znanosti-i-tehnologije%20(11).pdf), pristup dana 1.4.2016.

razvijenim obrazovnim sustavima, rangiranja se koriste kao instrument pružanja usporednih informacija o visokoškolskim institucijama i programima obrazovanja. U hrvatskome sustavu takav mehanizam do sada nije razvijen.

Sustav visokog obrazovanja u Hrvatskoj jedan je od rijetkih u Europi koji ne provodi nacionalno, niti globalno rangiranje institucija i(li) programa visokog obrazovanja. Relativno nedavno uspostavljanje sustava za vanjsko vrednovanje kvalitete, temeljenog na osiguravanju minimalnih akademskih uvjeta (akreditacija) te ocjene kvalitete koja, uz akreditacijsku ima i razvojnu ulogu (reakreditacija), predstavlja svojevrsni početak sustavnije brige o akademskoj kvaliteti. Nakon ispunjavanja te primarne uloge, postojeći sustav osiguranja kvalitete ima mogućnost daljnjeg razvoja u smjeru omogućavanja usporedbe institucija na temelju rezultata tih vrednovanja. Usporedba kvalitete visokih učilišta i (li) programa realizira se kroz rangiranja visokih učilišta - sustav kojeg je moguće izraditi komplementarno sustavu osiguravanja vjerodostojnosti i odgovornosti (akreditacije). Zbog veće dostupnosti informacija koje je moguće upotrijebiti u svrhu rangiranja, pa tako i rezultate postupaka vanjskog vrednovanja kvalitete, valja imati na umu da ona često mjere ono o čemu su podatci dostupni, a ne ono što ima smisla vrednovati (Hazelkorn, 2014) što svakako treba izbjeći prilikom izrade takvog sustava.

To su ujedno i najveće zamjerke postojećim sustavima rangiranja. U tom kontekstu, EUA (2013) navodi i probleme rangiranja, poput površnog opisa metodologije i pokazatelja korištenih za rangiranje koji nedostatno opisuju dimenziju visokoškolske institucije. Uspoređivanje cijelih institucija koristeći ograničeni set atributa i težina, za koje postoje (međunarodno) usporedivi podatci, ujedno pretpostavlja da su pokazatelji razumna mjera kvalitete, način je na koji rangiranja mjere obrazovnu i akademsku kvalitetu. Kvantifikacija znanstvene i nastavne djelatnosti kroz pokazatelje daje „dojam znanstvene objektivnosti“ (Ehrenberg, 2001, 1), ali zanemaruje složenost institucije, njihove različite kontekste i činjenicu da neki fakulteti imaju bolje rezultate u pojedinim domenama. U tom kontekstu, Vidal i Filliatreau (2014) ukazuju na metodološka ograničenja sveučilišnih rangiranja, na previše pojednostavljen prikaz visokih učilišta te na redukcionizam (Marginson, 2007; Kehm, 2014; Waltman, 2012). Unatoč ovim ograničenjima, rangiranja jesu mehanizam povećanja kompetitivnosti sveučilišta te brojne države uključuju u svoje strateške planove ostvarivanja prestižnih mjesta na rang-ljestvicama prema kojima bi njihova sveučilišta trebala težiti.

Sustavi vrednovanja kvalitete – svjetska i nacionalna rangiranja te vrednovanja u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja i znanosti su, u svojoj suštini, kombinacija odabranih pokazatelja koji mjere ulazne podatke (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*) – jedna matrica ili *poučavanje i učenje, istraživanje i društvena uloga* – druga matrica. Pomoću ove dvije matrice moguće je opisati sustave vrednovanja na globalnoj i nacionalnoj razini te ih usporediti prema vrijednosti udjela pokazatelja u svakoj od kategorija. Analizom udjela svake od šest varijabli (*input, process, output, poučavanje i učenje, istraživanje i društvena uloga*) unutar dvije matrice (*input – process – output* i *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*) za svaki od analiziranih dokumenata, koji u konačnici čine šest uzoraka, dobivena je slika koji koncept kvalitete svaki od dokumenata na nacionalnoj i svjetskoj razini „nagrađuje“ kao poželjan.

Rezultati ovog istraživanja potvrdili su sve tri hipoteze:

1. Hipoteza: globalni sustavi akademskog rangiranja obuhvaćaju pokazatelje koji se dijele u tri navedene grupe: ulazni podaci (*input*), procese (*process*) i ishode (*output*), a najviše su usmjereni na ishode (*output*).
 - U analizi najpoznatijih svjetskih rangiranja sveučilišta očit je otklon prema mjerenju pokazatelja ishoda (*output*) (najmanje 66,7% udjela u ukupnoj ocjeni, grafikon 1). Ulazne podatke (*input*) mjere samo tri svjetske rangirne ljestvice – *Webometrics*, *QS* rangiranje i *SCImago*, ali njihov udio ne prelazi trećinu ukupne ocjene (max. 33,3% kod *SCImago* ljestvice). Od analiziranih rangiranja, *THE* rangiranje najviše težine pridaje procesima (32,5%). *CWTS Leiden* rangiranje vrednuje isključivo ishode (*output*) (grafikon 1).
 - Prema drugoj matrici, u akademskim rangiranjima se većina pokazatelja i njihovih težina odnose na *istraživanje* (grafikon 2). Zanimljiva je i činjenica da se u *QS* i *Webometrics* rangirnim ljestvicama polovina ocjene odnosi na *društvenu ulogu*. Pokazatelje kvalitete nastavničke komponente uopće ne sadrže *CWTS Leiden* rangiranje i *SCImago Institutions Rankings*, dok se najmanji udio pokazatelja u svjetskim rangiranjima odnosi na *poučavanje i učenje* (10-30%), grafikon 2.
 - U analizu uključena nacionalna rangiranja prema matrici *input-process-output*, u najvećem broju slučajeva rangiraju institucije na temelju ishoda obrazovnog i istraživačkog procesa (*output*). Ulazne podatke (*input*), za razliku od svjetskih rangiranja, nacionalna rangiranja uzimaju u obzir u rasponu od 23 – 11%, pri čemu

pokazatelje ulaznih podataka (*input*) u ocjeni za rangiranje jedino ne uzima u obzir *Bulgarian University Ranking System*. Nadalje, sva nacionalna rangiranja računaju i pokazatelje procesa (*process*) u ukupnom mjestu na ljestvici, no njihov udio u ocjeni ne prelazi 35% (*Bulgarian University Ranking System*). Pokazatelji ishoda (*output*) u svim analiziranim nacionalnim rangiranjima imaju značajan utjecaj na ukupnu ocjenu te njihov udio ne pada ispod 43% (grafikon 3).

- U matrici *poučavanje i učenje - istraživanje - društvena uloga*, većina nacionalnih rangiranja temelji ukupnu ocjenu na pokazateljima kvalitete *poučavanja i učenja*. Pokazatelji kvalitete istraživačke komponente institucije bitni su za *ARRA ranking* (50%) i *Perspektywy* (44%), a najmanje za bugarski sustav rangiranja. Zanimljivo je da pokazatelji *društvene uloge* imaju najmanji težinski udio u ocjenama koje čine nacionalna rangiranja (grafikon 4).
- Usporedba svjetskih i odabranih nacionalnih rangiranja po matricama *input-process-output* i *poučavanje i učenje-istraživanje-društvena uloga* pokazala je sličnosti u dvije kategorije: u udjelu pokazatelja kvalitete ishoda (*output*) koji prosječno obuhvaćaju više od dvije trećine svih pokazatelja, te u udjelu pokazatelja kvalitete istraživačke komponente sveučilišta. Pojedinačno gledajući po različitim metodologijama rangiranja, od svjetskih rangiranja na *istraživanje* i ishoda (*output*) je najsnažnije fokusirano *CWTS Leiden Ranking*, dok je *QS* rangiranje od analiziranih svjetskih rangiranja najviše usmjereno na kvalitetu *poučavanja i učenja* te ulazne podatke (*input*). Nacionalna rangiranja prosječno nešto više vrednuju ulazne podatke (*input*) te kvalitetu *poučavanja i učenja*, ali i u ovoj tipologiji, kao i u svjetskim rangiranjima, najveću vrijednost u udjelima imaju kvaliteta *istraživanja* i ishoda (*output*), kategorijama kojima se znanstvena komponenta prvenstveno mjeri (slike 3 i 4).

2. Hipoteza: pojam kvalitete u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja nije jasno definiran i razlikuje se ovisno o dionicima, te je usmjeren na mjerenje ulaznih podataka (*input*) i procesa (*process*).

- Kumulativno gledajući *policy* dokumente, distribucija kategorija i pokazatelja vrednovanja kvalitete nije ravnomjerna po obje matrice. Unatoč tome što neki od

dokumenata težinski nagingu prema ulaznim podacima (*input*) (*Minimalni uvjeti za djelatnost visokog obrazovanja i znanosti* i *Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije*), ili ishodima (*output*) (*Programski ugovori – znanost*, *Kriteriji za vrednovanje znanstvenih organizacija* i *Pravilnik za izbor u znanstvena zvanja*) svaki od analiziranih dokumenata obuhvaća vrednovanje procesa (*process*). Procese (*process*) (u više od polovine pokazatelja) vrednuju *Strategija obrazovanja i znanosti*, *programski ugovori za djelatnost visokog obrazovanja*, *Kriteriji za vrednovanje poslijediplomskih sveučilišnih studija* te *Kriteriji za vrednovanje visokih učilišta u sastavu sveučilišta*. Ovi rezultati upućuju na nekonzistentnost definiranja i mjerenja kvalitete u vrednovanjima koja se provode u nacionalnom sustavu visokog obrazovanja i znanosti.

- Analiza pokazatelja po matrici *poučavanje i učenje*, *istraživanje i društvena uloga* pokazuje da elementi visokih učilišta koji se odnose na *poučavanje i učenje* te *istraživanje* imaju sličnu težinu, dok je *društvena uloga*, odnosno, treća misija sveučilišta uključen u svaki od analiziranih dokumenata, uz iznimku *Programskih ugovora za znanost*.
- U postupku reakreditacije ulazni podatci (*input*) se mjere u nešto većem omjeru nego ishodi (*output*), što se može obrazložiti s činjenicom da vrednovanje kvalitete u okviru reakreditacije uključuje i vrednovanje minimalnih uvjeta koji su, u suštini, provjera nastavnih i prostornih resursa (*input*). Udio kvalitete *poučavanja i učenja* te *istraživanja* u ukupnoj ocjeni kvalitete je prosječno po godinama bio 62 %. Udio pokazatelja i ocjene kvalitete *istraživanja* u procesu reakreditacije zastupljen je s 25%).
- Rezultati komparativne analize postojećih sustava vanjskog vrednovanja sveučilišta na razini Hrvatske i odabranih rangirnih sustava pokazuju velike razlike u udjelima pokazatelja kvalitete s obzirom na *input-process-output* i *poučavanje i učenje - istraživanje- društvena uloga*. Dok modeli svjetskih i nacionalnih rangirnih ljestvica ne odstupaju u naglasku na *output*, hrvatski sustavi za vrednovanje kvalitete sveučilišta temelje se na kvaliteti procesa (*process*), odnosno, aktivnosti koje se odvijaju na visokim učilištima. To pokazuje odmak sustava vrednovanja na nacionalnoj razini od modela relevantnih na globalnoj razini.
- Usporedna analiza prema podacima iz matrice *poučavanje i učenje-istraživanje- društvena uloga* pokazuje kako obje tipologije rangiranja, nacionalna i svjetska najviše vrednuju *istraživanje*, dok su hrvatski sustavi vrednovanja usmjereni na *društvenu ulogu* te *poučavanje i učenje*. Kategorija *društvena uloga* sveučilišta u svjetskim rang

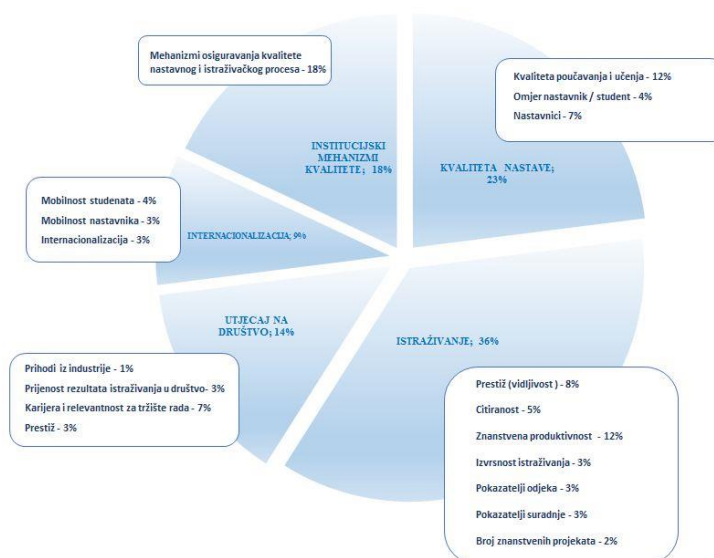
ljestvicama prosječno je zastupljena s udjelom od 18,46%, dok je u slučaju odabranih nacionalnih rangiranja sveučilišta zastupljena sa značajnije većim udjelom, od 25,25%.

3. Hipoteza: hrvatska visoka učilišta imaju elemente izvrsnosti na razini pojedinih segmenata njihove djelatnosti.

- Ovim istraživanjem bila su obuhvaćena hrvatska sveučilišta iz područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanosti, ukupno 39. Unatoč tome što uzorak nema veličinu potrebnu za donošenje statistički potvrđenih zaključaka, deskriptivnom statističkom analizom moguće je obuhvatiti karakteristike ocjena kvalitete za područja tehničkih, humanističkih i prirodnih znanost. Procesi (*process*) i ulazni podatci (*input*) (grafikoni 26, 27, 33, 34, 40 i 41) te kvaliteta *poučavanja i učenja* (grafikoni 29, 36 i 43) najbolje su ocijenjeni elementi kod svih analiziranih visokih učilišta. U kategoriji *istraživanja* koja ima značajan udio u akademskim rangiranjima najbolje su ocijenjena visoka učilišta u području tehničkih (55,40% ocjena „uglavnom provedeno“) i prirodnih znanosti (pokazatelji kvalitete *istraživanja* za visoka učilišta iz područja prirodnih znanosti, u 54,17% slučajeva ocijenjeni su ocjenama 4 i 5 odnosno „uglavnom provedeno“ i „potpuno provedeno“). U kategoriji ishoda (*output*) najbolje su ocijenjeni pokazatelji kvalitete u tehničkom području (95,29% ocjena pokazatelja ishoda (*output*) ocijenjeno je ocjenom višom od „djelomično provedeno“).
- Usporedna analiza ocjena hrvatskih visokih učilišta iz područja tehničkih, prirodnih i humanističkih znanosti dobivenih u procesu reakreditacije pokazuje kako su *istraživanje* i ishodi (*output*) nastavne i znanstvene djelatnosti (*output*), kao pokazatelji najviše mjere u akademskim rangiranjima, kod ovih visokih učilišta najlošije prosječno ocijenjeni. Istovremeno su procesi (*process*), ulazni podatci (*input*) te kvaliteta *poučavanja i učenja* najbolje ocijenjeni elementi kod analiziranih visokih učilišta.
- Iako su određena područja (tehničko i prirodno) prosječno dobro ocijenjena u kategorijama pokazatelja relevantnih za akademska rangiranja (ishode, *output*), njihovi najbolje ocijenjeni pokazatelji su oni vezani uz ulazne podatke (*input*) i procese (*process*).

Rezultati provedenih analiza dali su smjernice i pokazatelje za izradu prijedloga modela nacionalnog rangiranja koje bi moglo pomoći boljem uključivanju hrvatskog sustava visokog obrazovanja u globalne kompetitivne sustave rangiranja. Odnosno, ovaj model otvara mogućnost približavanja i usklađivanja hrvatskog sustava vrednovanja svjetskim i srodnim nacionalnim sustavima za vrednovanje sveučilišta. Isto tako otvara mogućnost sustavnijeg uspoređivanja kvalitete hrvatskih sveučilišta, ne samo javnih nego i privatnih.

Predloženi model nacionalnog rangiranja, nudi ravnomjerniju raspodjelu kategorija i pokazatelja vrednovanja sveučilišta usklađenu sa svjetskim rangirnim ljestvicama sveučilišta (*ARWU*, *CWTS Leiden* rangiranje, *QS* rangiranje, *THE* rangiranje i *Webometrics*) i Hrvatskoj srodnih nacionalnih sustava za rangiranje sveučilišta: slovački, poljski, bugarski i makedonski. Prijedlog modela rangiranja hrvatskih sveučilišta rađen je s pretpostavkom primjene međunarodnih standarda kvalitete što bi trebala rezultirati boljom vidljivošću hrvatskih sveučilišta na međunarodnoj ravni.



Slika 5: Prijedlog modela nacionalnog rangiranja sveučilišta s pokazateljima i njihovim udjelima

U konačnici, razmišljanja o kvalitetnim sveučilištima i programima svakako trebaju obuhvatiti ujednačeniju sliku definiranja i vrednovanja kvalitete na nacionalnoj razini i njezinu usklađenost s međunarodnom perspektivom. Ona je, za sada, deklarativne prirode, što je ovo

istraživanje potvrdilo i kreće se od obrazovanja temeljenog na ulaznim podacima (*input*), procesima (*process*) i *poučavanju i učenju* u smjeru obrazovanja i znanosti temeljenih na ishodima (*output*) i *istraživanju*. Na tragu prikazanih rezultata trebalo bi razmisliti o učinkovitijim mehanizmima poticanja kvalitete ishoda i istraživanja bez koje nema međunarodne vidljivosti hrvatskih sveučilišta. Ukoliko bi se željela potaći vidljivost te bolja kvaliteta ishoda nastavnog i istraživačkog procesa u Hrvatskoj, tada bi pokazatelji kvalitete ishoda (*output*) i istraživanja svakako trebali biti jače kapacitirani (u smislu broja i težinskih udjela) u sustavima vrednovanja kvalitete koji će se na nacionalnoj razini provoditi. Predloženi model vrednovanja sveučilišta u Hrvatskoj jedan je od prvih sustavno obrazloženih prijedloga, čija primjena zahtjeva konsenzus svih dionika u sustavu visokog obrazovanja i naravno detaljniju razradu u smislu realizacije.

11. Literatura

- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2011). National research assessment exercises: a comparison of peer review and bibliometrics rankings. *Scientometrics*, 89(3), 929–941.
- Agasisti, T., & Bonomi, F. (2013). Benchmarking universities' efficiency indicators in the presence of internal heterogeneity. *Studies in Higher Education*, 39(7), 1237–1255.
- Aguillo, I. F., Bar-Ilan, J., Levene, M., & Ortega, J. L. (2010). Comparing university rankings. *Scientometrics*, 85(1), 243–256.
- Aguillo, I. F., Ortega, J. L., & Fernández, M. (2008). Webometric Ranking of World Universities: Introduction, Methodology, and Future Developments. *Higher Education in Europe*, 33(2-3), 233–244.
- Altbach, P. G. (2010). Rankings Season Is Here. *Economic and Political Weekly*, 45(49), 14–17.
- Anderson, N., McMaster, K., & Sambasivam, S. (2010). A comparative study of students' conceptual database frameworks across universities. In *2010 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. F3G–1–F3G–5). IEEE.
- Avralev, N., & Efimova, I. (2015). University Rankings as a Tool for Assessing the Quality of Education in the Context of Globalization. *Asian Social Science*, 11(10), 292–298.
- Bar-Ilan, J., Levene, M., & Lin, A. (2007). Some measures for comparing citation databases. *Journal of Informetrics*, 1(1), 26–34.
- Baty, P. (2014). The Times Higher Education World University Rankings, 2004-2012. *Ethics in Science and Environmental Politics*, 13(2), 125–130.
- Berend, I. T. (2009). *From the Soviet Bloc to the European Union*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berlach, R. G. (2004). Outcomes-based education & the death of knowledge. In *Conference of the Australian Association for Research in Education Conference, The University of Melbourne*.
- Billaut, J.-C., Bouyssou, D., & Vincke, P. (2010). Should you believe in the Shanghai ranking? *Scientometrics*, 84(1), 237–263.
- Blackmur, D. (2008). *Quis Custodiet Ipsos Custodes ?* The Review of the Australian Universities Quality Agency. *Quality in Higher Education*, 14(3), 249–264.
- Blackmur, D. (2008). A critical analysis of the INQAAHE Guidelines of Good Practice for higher education quality assurance agencies. *Higher Education*, 56(6), 723–734.
- Blanco-Ramírez, G., & Berger, J. B. (2014). Rankings, accreditation, and the international quest for quality: Organizing an approach to value in higher education. *Quality Assurance in Education*, 22(1), 88–104.

- Boenink, A. D., Oderwald, A. K., de Jonge, P., van Tilburg, W., & Smal, J. A. (2004). Assessing student reflection in medical practice. The development of an observer-rated instrument: reliability, validity and initial experiences. *Medical Education*, 38(4), 368–377.
- Borden, V., & Bottrill, K. (1994). Performance Indicators; Histories, Definitions and Methods. *New Directions for Institutional Research*, 82, 5–21.
- Bormans, M. J., Brouwer, R., In't Veld, R. J., & Mertens, F. J. (1987). The role of performance indicators in improving the dialogue between government and universities. *International Journal of Institutional Management in Higher Education*, 11(2), 181–193.
- Boulton, G. (2011). University Rankings: Diversity, Excellence and the European Initiative. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 13, 74–82.
- Bowden, R. (2000). Fantasy higher education: university and college league tables. *Quality in Higher Education*, 6(1), 41–60.
- Boyle, P., & Bowden, J. (1997). Educational Quality Assurance in Universities: an enhanced model. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 22(2), 111–121.
- Brennan, J., & Shah, T. (2000). *Managing quality in higher education: an international perspective on institutional assessment and change*. Buckingham, UK: Open University Press.
- Bruwer, J. (1998). First destination graduate employment as key performance indicator: Outcomes assessment perspectives. Melbourne, Australia: Paper presented at Australian Australasian Association for Institutional Research (AAIR) Annual Forum.
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., & Guillén-Riquelme, A. (2014). 2012 ranking in research in Spanish public universities. *Psicothema*, 26(2), 149–58.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez-Martínez, O., Bermúdez-Sánchez, M. P., & Vadillo-Muñoz, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71(3), 349–365.
- Burke, J. C. (1998). Performance Funding: Arguments and Answers. *New Directions for Institutional Research*, 97, 85–90.
- Burke, J. C., Minassians, H., & Yang, P. (2002). State performance reporting indicators: What do they indicate? *Planning for Higher Education*, 31(1), 15–29.
- Cabrera, A. F., Colbeck, C. L., & Terenzini, P. T. (2001). Developing performance indicators for assessing classroom teaching practices and student learning: The case of engineering. *Research in Higher Education*, 42(3), 327–352.
- Çakır, M. P., Acartürk, C., Alaşehir, O., & Çilingir, C. (2015). A comparative analysis of global and national university ranking systems. *Scientometrics*, 103(3), 813–848.

- Carter, N., Klein, R., & Day, P. (1992). *How organisations measure success: the use of performance indicators in government*. London: Routledge.
- Cave, M., Hanney, S., & Kogan, M. (1991). *The Use of Performance Indicators in Higher Education*. Jessica Kingsley, London.
- Cave, M. (1990). Higher education. *Public Money & Management*, 10(2), 8–9.
- Chalmers, D., Lee, K., & Walker, B. (2008). *International and national indicators and outcomes of quality teaching and learning currently in use*. Carrick Institute for Learning and Teaching in Higher Education Ltd, Sydney, NSW.
- Chalmers, D. (2008). Teaching and Learning Quality Indicators in Australian Universities. In *Outcomes of Higher Education: Quality relevance and Impact*.
- Chattopadhyay, S. (2012). *Education and Economics. Education and Economics: Disciplinary Evolution and Policy Discourse*. Oxford University Press.
- Chen, S., Wang, H., & Yang, K. (2009). Establishment and application of performance measure indicators for universities. *The TQM Journal*, 21(3), 220–235.
- Cheng, Y. (2010). To better Measure social sciences performance. A review of existing ranking indicators. In *Presentation at IREG 2010 conference, Berlin, 6-8 Oct*.
- Cheng, Y., & Liu, N. C. (2008). Examining Major Rankings According to the Berlin Principles. *Higher Education in Europe*, 33(2-3), 201–208.
- Cheng, Y., & Liu, N. C. (2006). A first approach to the classification of the top 500 world universities by their disciplinary characteristics using scientometrics. *Scientometrics*, 68(1), 135–150.
- CHERPA Network. (2011). U-Multirank: Design Phase of the Project. Design and Testing the Feasibility of a Multi- dimensional Global University Ranking. Retrieved from http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc/multirank_en.pdf
- Chian, F. M., & Lee, C. M. (2001). *Development and Framework of National Education Indicator System: Modern Education Indicators*. , Hsue-Fu Culture, Taipei.
- Cochran-Smith, M. (2001). Constructing outcomes in teacher education: Policy, practice and pitfalls. *Education Policy Analysis Archives*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0003232535&partnerID=tZOtx3y1> (7/8/2015)
- Currie, D. M., Krbec, D., & Higgins, J. (2005). Creating a Quality Assurance System for Croatian Higher Education. *Higher Education in Europe*, 30(1), 53–65.
- de Sousa Santos, B. (2006). The university in the 21st century: Toward a democratic and emancipatory university reform. In I. R. A. R. & C. A. Torres (Ed.), *The university, state, and market* (pp. 60–100). Stanford, CA: Stanford University Press.

- De Witte, K., & Hudrlikova, L. (2013). What about excellence in teaching? A benevolent ranking of universities. *Scientometrics*, 96(1), 337–364.
- Dill, D. (1997). Higher education markets and public policy. *Higher Education Policy*, 10(3-4), 167–185.
- Dill, D. D. (1999). Academic accountability and university adaptation: The architecture of an academic learning organization. *Higher Education*, 38(2), 127–154.
- Dill, D. D., & Soo, M. (2005). Academic quality, league tables, and public policy: A cross-national analysis of university ranking systems. *Higher Education*, 49(4), 495–533.
- Donnelly, K. (2007). Australia's adoption of outcomes based education: A critique. *Issues in Educational Research*, 17(2), 183–206.
- Doyle, W. R. (2006). Adoption of Merit-Based Student Grant Programs: An Event History Analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 28(3), 259–285.
- Ehrenberg, R. G. (2003). Reaching for the brass ring: The U.S. news & world report rankings and competition. *Review of Higher Education*, 26(2), 145–162.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115.
- Enserink, M. (2007). EDUCATION: Who Ranks the University Rankers? *Science*, 317(5841), 1026–1028.
- European Commission. (2009). *A more research-intensive and integrated European Research Area. Science, Technology and Competitiveness key figures report 2008/2009*. Retrieved from https://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf (2/4/2015)
- Federkeil, G. (2008). Rankings and Quality Assurance in Higher Education. *Higher Education in Europe*, 33(2-3), 219–231.
- Federkeil, Gero; van Vught, Frans; Westerheijden, D. (2012). An Evaluation and Critique of Current Rankings. In *Multidimensional Ranking* (pp. 39–70). Springer Netherlands.
- Finnie, R., Sweetman, A., & Usher, A. (2008). Introduction: A Framework for Thinking about Participation in Post-Secondary Education. *Who Goes? Who Stays? What Matters. Accessing and Persisting in Post-Secondary Education in Canada*, 3–32.
- Fisher, D., K., Rubenson, K., Rockwell, G., Grosjean, & Atkinson, A. (2000). Performance Indicators: A Summary. <http://www.fedcan.ca/english/fromold/perf-ind-impacts.cfm> (8/8/2015)
- Garfield, E. (1994). The Thomson Reuters impact factor, published in ISI Current Contents print editions on 20 Jun 1994. Retrieved from from: http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/impact_factor/ (15/3/2015)

- Garvin, D. A. (1988). *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge* (Library of.). The Free Press
- Goedegebuure, L. C. J., & Westerheijden, D. F. (1991). Changing balances in Dutch higher education. *Higher Education*, 21(4), 495–520.
- Goel, A. K., Rugaber, S., & Vattam, S. (2009). Structure, behavior, and function of complex systems: The structure, behavior, and function modeling language. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 23(01), 23.
- Gormley, W., & Weimer, D. (1999). *Organizational Report Cards*. Harvard University Press.
- Grdešić, I. (1995). Policy analiza. *Politička Misao*, 14(3), 3–18.
- Guaspari, A. (1991). *I Know It When I See It: A Modern Fable About Quality*. American Management Association.
- Guthrie, J. (2007). Data systems linking resources to actions and outcomes: One of the nation's most pressing education challenges. *Peabody Journal of Education*, 82(4), 667–689.
- Hägg, I., & Wedlin, L. (2013). Standards for quality? A critical appraisal of the Berlin Principles for international rankings of universities. *Quality in Higher Education*, 19(3), 326–342.
- Harvey, L. (2004). The power of accreditation: views of academics1. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 26(2), 207–223.
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9–34.
- Harvey, L., & Newton, J. (2004). Transforming quality evaluation. *Quality in Higher Education*, Volume 10(Issue 2), 149–165.
- Harvey, L., & Williams, J. (2010). Fifteen Years of Quality in Higher Education (Part Two). *Quality in Higher Education*, 16(2), 81–113.
- Hayford, L. Reaching Underserved Populations with Basic Education in Deprived Areas of Ghana: Emerging Good Practices (2003).
- Hazelkorn, E. (2011). Measuring world-class excellence and the global obsession with rankings. In *Handbook on Globalization and Higher Education* (pp. 497–515). Edward Elgar Publishing Ltd.
- Hazelkorn, E. (2014). Reflections on a Decade of Global Rankings: what we've learned and outstanding issues. *European Journal of Education*, 49(1), 12–28.
- Hazelkorn, Ellen; Loukkola, Tia; Zhang, T. (2014). *Rankings in Institutional Strategies and Processes: Impact or Illusion?* Retrieved from

http://www.eua.be/Libraries/Publications_homepage_list/EUA_RISP_Publication.sflb.as
[hx](#) (1/3/2016)

- Hofmann, S. (2005). 10 years on: Lessons learned from the institutional evaluation programme. In *EUA*.
- Hou, A. Y. (2011). Impact of excellence programs on Taiwan higher education in terms of quality assurance and academic excellence, examining the conflicting role of Taiwan's accrediting agencies. *Asia Pacific Education Review*, 13(1), 77–88.
- Huang, M.-H. (2012). Opening the black box of QS World University Rankings. *Research Evaluation*, 21(1), 71–78.
- Johnes, J. (1996). Performance assessment in higher education in Britain. *European Journal of Operational Research*, 89(1-2), 18–33.
- Jokic, Maja; Zauder, Kresimir; Matesic, M. (2012). The importance of national ranking of universities and research institutions: Experience of “small” countries. In *The importance of national ranking of universities and research institutions: Experience of “small” countries*. Warszawa: IREG International.
- Jokić, M.; Petrušić, I. (2016). Neki od uzroka slabe zastupljenosti hrvatskih sveučilišta na svjetskim rang ljestvicama sveučilišta. *Medijska istraživanja*, 22(1), 5–40.
- Jokić, M., Sirotić, G. (2015). Znanstvena prepoznatljivost članova uredništava hrvatskih društvenohumanističkih časopisa. *Medijska istraživanja*, 21(1), 5–33.
- Jongbloed, B. W. A., & Westerheijden, D. F. (1994). Performance indicators and quality assessment in European higher education. *New Directions for Institutional Research*, 1994(82), 37–50.
- Kehm, B. M. (2014). Global University Rankings - Impacts and Unintended Side Effects. *European Journal of Education*, 49(1), 102–112.
- Kehm, B. M. (2014). Global Challenges, Local Responses in Higher Education. In *Higher Education Research in the 21st Century Series* (Volume 6.). Sense Publishers, Rotterdam, The Netherlands.
- Kerr, C., & Newman, C. (2004). Towards a Multiversity? Universities between Global Trends and National Traditions, 7–16.
- King, R. Governing Universities Globally. Organisations, regulation and rankings (2009).
- Kishikovskiy, S. (2012). Russia moves to improve its university ranking. *The New York Times*. 05.03.12. New York. Retrieved from www.nytimes.com/2012/03/26/world/europe/russia (28/3/2012)
- Kozma, T. (2008). Political Transformations and Higher Education Reforms. *European Education*, 40(2), 29–45.

- Krücken, G., & Meier, F. (2006). Turning the University into an Organizational Actor. In D. M. Hwang (Ed.), *Globalization and Organization. World Society and Organizational Change* (pp. 241–257). Oxford: Oxford University Press.
- Kumar, K. (2010). Quality in Education Competing Concepts. *Contemporary Education Dialogue*, 7(1), 7–18.
- Kumar, K., & Sarangapani, P. M. (2004). History of the Quality Debate. *Contemporary Education Dialogue*, 2(1), 30–52.
- Lawrence, J. J., & McCullough, M. A. (2001). A conceptual framework for guaranteeing higher education. *Quality Assurance in Education*, 9(3), 139–52.
- Lawson, M. J., & Askill-williams, H. (2007). Outcomes – Based Education Outcomes –, (April).
- Linke, D. (1993). Implications of mass higher education in Australia. *Curriculum Perspectives*, 13(3), 61–63.
- Lockett, K. (2007). Methodology matters: Methodological possibilities or quality improvement. *Perspectives in Education*, 25(3), 1–11.
- Majumdar, T. (1983). *Investment in education and social choice*. Cambridge University Press.
- Mansfield, E., & Lee, J.-Y. (1996). The modern university: contributor to industrial innovation and recipient of industrial R&D support. *Research Policy*, 25(7), 1047–1058.
- Marginson, S., & Considine, M. (2000). *The Enterprise University: Power, Governance and Reinvention in Australia*. Cambridge University Press.
- Marginson, S., & van der Wende, M. (2007). To Rank or To Be Ranked: The Impact of Global Rankings in Higher Education. *Journal of Studies in International Education*, 11(3-4), 306–329.
- Marginson, S. (2007). The public/private divide in higher education: A global revision. *Higher Education*, 53(3), 307–333.
- Marginson, S. (2004). National and global competition in higher education. *Australian Education Researcher*, 31(2), 1–28.
- Martin, M., & Stella, A. (2007). *External quality assurance in higher education: Making choice*. UNESCO, Paris.
- Mathur, R. M., & Venter, R. D. (2000). Quality Assurance of Engineering Education in Canada: Its suitability for graduates working in global markets. *International Journal of Engineering*, 16(2), 104–108.
- McCormick, A. C. (2008). The Complex Interplay Between Classification and Ranking of Colleges and Universities: Should the Berlin Principles Apply Equally to Classification? *Higher Education in Europe*, 33(2-3), 209–218.

- McKernan, J. (1993). Varieties of curriculum action research: constraints and typologies in American, British and Irish projects. *Journal of Curriculum Studies*, 25(5), 445–457.
- Meek, L., & Wood, F. Q. (1998). *Managing Higher Education Diversity in a Climate of Public Sector Reform*. Department of Employment, Education, Training and Youth Affairs, Canberra.
- Meek, V. L., & van der Lee, J. J. (2005). *Performance indicators for assessing and benchmarking research capacities in universities*. Melbourne United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO).
- Merisotis, J. (2002). On the Ranking of Higher Education Institutions. *Higher Education in Europe*, 4(27), 361–363.
- Moogan, Y. (2011). Can a higher education institution's marketing strategy improve the student-institution match. *International Journal of Educational Management*, 25(6), 570–589.
- Morris, M. (2003). Ethical Challenges. *The American Journal of Evaluation*, 24(3), 409–410.
- Morris, M., & Herrmann, O. J. (2013). Beyond surveys: The research frontier moves to the use of administrative data to evaluate R&D grants. *Research Evaluation*, 22(5), 298–306.
- Neave, G. (1988). Cross-national Collaboration in Higher Education: new initiatives in European Community policy. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 18(1), 53–61.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The Content Analysis Guidebook*. London, United Kingdom: Sage Publications
- Nicholson, K. (2011). Ontario, external audit and appraisal of graduate programs has been in place since 1968; for undergraduate programs, it has existed since 1996. 2010 marked the establishment of the Ontario Universities Council on Quality Assurance (the Quality Council), 1–15.
- Ning, H. K., & Downing, K. (2011). The interrelationship between student learning experience and study behaviour. *Higher Education Research & Development*, 30(6), 765–778.
- Orduña-Malea, E., Serrano-Cobos, J., Ontalba-Ruipérez, J. A., & Lloret-Romero, N. (2010). Presencia y visibilidad web de las universidades públicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 33(2), 246–278
- Orosz, A. (2008). The bologna process in Croatia. *European Education*, 40(2), 66–84.
- Pascarella, E.T., Palmer, B., Moye, M., & Pierson, C. T. (2001). Do diversity experiences influence the development of critical thinking? *Journal of College Student Development*, 42(3), 257–271.

- Patnaik, P. (2007). A model of growth of the contemporary Indian economy. *Economic and Political Weekly*, 42(22), 2077–2081.
- Patrick, W. J., & Stanley, E. C. (1998). Teaching and Research Quality Indicators and the Shaping of Higher Education, 39(1), 19–41.
- Peer Ederer, Schuller, P., & Willms, S. (2008). University Systems Ranking: Citizens and Society in the Age of the Knowledge. Retrieved from <http://www.lisboncouncil.net/publication/publication/38-university-systems-ranking-citizens-and-society-in-the-age-of-knowledge.html> (29/1/2016)
- Perellon, J. (2001). The governance of higher education in a federal system: the case of Switzerland. *Tertiary Education and Management*, 7(2), 211–224.
- Perkins, J. A. (1973). *The University as an Organization*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Pollitt, C., & Bouchaert, G. (2004). *Public Management Reform*. Oxford University Press.
- Propp, V. (1968). *Morphology of the Folk Tale*. University of Texas Press, Austin.
- Ranking, I., Group, E., Centre, U. E., Education, H., Policy, H. E., Principles, B., & Institutions, H. E. (2006). Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions.
- Rauhvargers, A. (2011). *Global university rankings and their impact*. European University Association asbl.
- Rauhvargers, A. (2013). *Global University Rankings nad their Impact, Report II*. European University Association asbl.
- Richardson, J. T. E. (1994). A British evaluation of the Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education*, 19, 59–68.
- Roayne, J. (1984). *Science in government*. Caulfield East, Vic.; Baltimore, MD, USA: Arnold.
- Robinson-García, N., & Calero-Medina, C. (2013). What do university rankings by fields rank? Exploring discrepancies between the organizational structure of universities and bibliometric classifications. *Scientometrics*, 98(3), 1955–1970.
- Robinson-García, N., Moreno-Torres, J. G., Torres-Salinas, D., López-Cózar, E. D., & Herrera, F. (2013). The role of national university rankings in an international context: The case of the i-ugr rankings of Spanish universities. In *Proceedings of ISSI 2013 - 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference* (Vol. 2, pp. 1550–1565).
- Romainville, M. (1999). Quality Evaluation of Teaching in Higher Education. *Higher Education in Europe*, 24(3), 414–424.
- Rosa, M. J., Tavares, D., & Amaral, A. (2006). Institutional Consequences of Quality Assessment. *Quality in Higher Education*, 12(2), 145–159.

- Rowe, K., & Lievesley, D. (2002). *Constructing and using educational performance indicators. Background paper for Day 1 of the inaugural Asia-Pacific Educational Research Association (APERA) regional conference, ACER, Melbourne.*
- Rowland, F. (2002). The peer-review process. *Learned Publishing*, 15(4), 247–258.
- Sarangapani, P. M., & Winch, C. (2010). Tooley, Dixon and Gomathi on private education in Hyderabad: a reply. *Oxford Review of Education*, 36(4), 499–515.
- Shin, J.; Toutkoushian, Robert; Teichler, U. (2011). *University Rankings Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*. Springer.
- Sizer, J., Spee, A., & Bormans, R. (1992). The role of performance indicators in higher education. *Higher Education*, 24(2), 133–155.
- Smidt, H. (2010). *Trends 2010 : A decade of change in European Higher*. European University Association asbl.
- Smith, A., Webster, F. (1997). *The Postmodern University?* (U. Institute of education & versity of London, Eds.). London: Kegan Paul.
- Spady, W. G. (1995). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. Amer Assn School.
- Stensaker, B., Harvey, L., Huisman, J., Langfeldt, L., & Westerheijden, D. (2010). The Impact of the European Standards and Guidelines in Agency Evaluations. *European Journal of Education*, 45(4), 577–587.
- Stolz, I., Hendel, D. D., & Horn, A. S. (2010). Ranking of rankings: benchmarking twenty-five higher education ranking systems in Europe. *Higher Education*, 60(5), 507–528.
- Stufflebeam, D. L. (1994). Empowerment evaluation, objectivist evaluation, and evaluation standards: Where the future of evaluation should not go and where it needs to go. *Evaluation Practice*, 15(3), 321–338.
- Terenzini, P. T. and Pascarella, E. T. (1994). Living with myths: undergraduate education in America. *Change*, 26(1), 28–32.
- Thomson Reuters. Finding meaningful Performance measures for Higher Education (2010).
- Tippelt, R., Schmidt, B., & von Hippel, A. (2010). Higher Education Evaluation in Germany. *Research in Comparative and International Education*, 5(1), 98.
- Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, J. G., Delgado-López-Cózar, E., & Herrera, F. (2011). A methodology for Institution-Field ranking based on a bidimensional analysis: the IFQ 2 A index. *Scientometrics*, 88(3), 771–786.
- Trounson, A. (2013). Universities Hire Rankings Pros. *Inside Higher Ed*, <https://www.insidehighered.com/news/2013/03/20/aus>. (5/5/2014)

- Trow, M. (2001). From mass higher education to universal access: The American advantage. In and D. B. J. Philip G. Altbach, Patricia J. Gumpert (Ed.), *In Defense of American Higher Education* (pp. 110–143). Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Udam, M., & Heidmets, M. (2013). Conflicting views on quality: interpretations of “a good university” by representatives of the state, the market and academia. *Quality in Higher Education*, 19(2), 210–224.
- Usher, A., & Savino, M. (2007). Higher Education in Europe A Global Survey of University Ranking and League Tables A Global Survey of University Ranking and League Tables. *Higher Education in Europe*, 32(1), 5–15.
- Van Damme, D., Van Der Hijden, P., & Campbell, C. (2004). *Quality and Recognition in Higher Education. Quality and Recognition in Higher Education: The Cross-Border Challenge* (Vol. 9789264015). OECD Publishing.
- van der Wende, M. (2010). Internationalization of Higher Education. In *International Encyclopedia of Education* (pp. 540–545). Elsevier.
- van Raan, A. F. J. (2005). Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics*, 62(1), 133–143.
- Van Vught, F. A., & Westerheijden, D. F. (1994). Towards a general model of quality assessment in higher education. *Higher Education*, 28(3), 355–371.
- Vargiu, A. (2014). Indicators for the Evaluation of Public Engagement of Higher Education Institutions. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(3), 562–584.
- Vidal, P., & Filliatreau, G. (2014). Graphical Comparison of World University Rankings. *Higher Education Evaluation and Development*, 1(June), 1–14.
- Visser, et al. (2007). Beyond rankings: The role of large research universities in the global scientific communication system. In *Proceedings of ISSI 2007 - 11th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics* (pp. 761–765).
- Vukasovic, M. (2012). *European Integration in Higher Education in the Western Balkan Countries* (Vol. A review o).
- Vukasovic, M. (2014). When and How Does Europe Matter? Higher Education Policy Change in Croatia, Serbia and Slovenia. *Higher Education Policy*, 27(3), 403–423.
- Waltman, L. (2012). An empirical analysis of the use of alphabetical authorship in scientific publishing. *Journal of Informetrics*, 6(4), 700–711.
- Waltman, L., Yan, E., & van Eck, N. J. (2011). A recursive field-normalized bibliometric performance indicator: an application to the field of library and information science. *Scientometrics*, 89(1), 301–314.

- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249–294.
- Wang, Y., Huang, J., Chen, Y., Pan, X., & Chen, J. (2013). Have Chinese universities embraced their third mission? New insight from a business perspective. *Scientometrics*, 97(2), 207–222.
- Webber, K. (2011). Measuring the Research Performance of Postsecondary Institutions. In J. C. Shin & U. Shin, J.; Toutkoushian, Robert; Teichler (Eds.), *University Rankings, Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education* (The Changi.). Springer Netherlands.
- Wesseler, M. (2009). Evaluation und Evaluationsforschung. In *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Weiterbildung. Wiesbaden: VS Verlag.
- Westerheijden, D. F., Stensaker, B., & Rosa, M. J. (2007). *Quality Assurance in Higher Education: Trends in Regulation, Translation and Transformation*. Springer.
- Wilson, D. (2004). Which Ranking? The Impact of a “Value-Added” Measure of Secondary School Performance. *Public Money and Management*, 24(1), 37–45.
- Wilson, D., Croxson, B., & Atkinson, A. (2006). “What gets measured gets done.” *Policy Studies*, 27(2), 153–171.
- Winch, C. (2010). Vocational education, knowing how and intelligence concepts. *Journal of Philosophy of Education*, 44(4), 551–567.
- Windham, D. M. (1991). *Improving the Efficiency of Educational Systems*. Ottawa: CRDI.
- Woodhouse, D. (1999). Quality and quality assurance. In H. de Wit, J. Knight & Organisation for Economic Co-operation and Development. Secretary-General. Programme on Institutional Management in Higher Education (Eds.),. In *Quality and internationalisation in higher education*.
- Zagreb: Ministry of Science, E. and S. (2005). Ministry of Science, Education and Sports [MSES]. Education Sector Development Plan 2005 – 2010. Retrieved from . Retrieved from <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3144> Ministry (1/6/2015)
- Zahariev, B., & Boyadjieva, P. (2012). The impact of weighting preferences on university rankings: The example of bulgaria. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 12(3), 57–76.

12. Prilozi

PRILOG A

Tablica kodiranja Strategije znanosti, obrazovanja i tehnologije

Pokazatelji		Matrica 1			Matrica 2		
		input	process	output	poučavanje i učenje	istraživanje	društvena uloga
	Provesti reviziju sadržaja i ishoda učenja studijskih programa. Korištenjem HKO-a uskladiti ishode učenja s kompetencijama... Osigurati studentsku praksu u okviru svih programa u kojima ona doprinosi stjecanju kompetencija. Osigurati veću zastupljenost transverzalnih kompetencija i u preddiplomskim i u diplomskim studijima.	0	1	0	0	0	1
UNAPRIJEDITI STUDIJSKE PROGRAME DOSLJEDNOM PROVEDBOM POSTAVKI BOLONJSKE REFORME I REDEFINIRATI KOMPETENCIJE KOJE SE NJIMA STJEČU	Uvesti sustav poticanja inovativnih pristupa u izvođenju studijskih programa uključujući i uporabu informacijsko-komunikacijskih tehnologija.	0	1	0	1	0	1
	Osmisliti i uvesti mentorski sustav na sva visoka učilišta.	0	1	0	1	0	1
	Utvrđiti metodologiju za verificiranje i validaciju ishoda učenja i stečenih kompetencija i potom provesti usklađivanje.	0	1	0	1	0	0
	Revidirati načine provjere ishoda učenja u cilju njihova pouzdanijeg utvrđivanja. Ova mjera odnosi se na provjeru ishoda učenja kolegija/modula.	0	1	0	1	0	0
	Poticati završavanje studija u propisanom vremenu trajanja uz istodobno osiguranje kvalitete i dostupnosti studija te postizanje ishoda učenja.	0	1	0	1	0	1
	Uspostaviti odgovarajuću infrastrukturu i organizaciju centara za podršku studentima u izradi završnih radova i disertacija	0	1	0	0	1	0
USTROJITI KVALITETAN BINARNI SUSTAV VISOKOG	Uspostaviti sustav financiranja visokih učilišta putem cjelovitih programskih ugovora	n/p			0	0	1

OBRAZOVANJA USKLAĐEN S NACIONALNIM POTREBAMA I NAČELOM UČINKOVITA UPRAVLJANJA VISOKIM UČILIŠTIMA	Razraditi i implementirati učinkovit model upravljanja visokim učilištima uzimajući u obzir njihovu autonomiju i načelo odgovornosti za postizanje ciljeva	0	1	0	0	0	1
	Utvrđiti jasan odnos prava i obveza sveučilišta i njihovih sastavnica registriranih kao pravne osobe.	n/p			0	0	1
	Uvesti sustav dopunske edukacije čelnika visokih učilišta.	0	1	0	0	0	1
	Uspostaviti jedinstven sustav upravljanja informacijama relevantnim za hrvatski visokoobrazovni prostor	n/p			0	0	1
	Ishode učenja postaviti kao temelj razlikovanja stručnih i sveučilišnih studija.	0	0	1	0	0	1
	Uskladiti nacionalne minimalne kriterije za dobivanje dopusnice s međunarodno prihvaćenom praksom koja se odnosi na resurse potrebne za djelovanje visokih učilišta	1	0	0	0	0	1
	Ujednačiti minimalne kriterije za razinu kvalitete koja se zahtijeva od visokih učilišta koja izvode stručne i/ili sveučilišne studije	n/p			0	0	1
	Razviti sustav i metodologiju priznavanja prethodnoga učenja, odnosno vrednovanja i provjere ulaznih kompetencija kao osnove za vertikalnu mobilnost	1	0	0	0	0	1
	Uspostaviti registar podataka o visokim učilištima sa svim podacima o resursima relevantnim za izvođenje studijskih programa (npr. materijalni i kadrovski resursi) i ugraditi ga u jedinstveni informacijski sustav visokih učilišta.	n/p			1	0	0
	Uspostaviti poticajne mehanizme za suradnju i umrežavanje visokih učilišta u izvođenju zajedničkih studijskih programa i/ili njihovih pojedinih dijelova.	n/p			0	0	1
	Uspostaviti odgovarajuću infrastrukturu i organizaciju centara za podršku studentima i karijerno	0	1	0	1	0	0
	Pravno regulirati studije s djelomičnim opterećenjem. Izmjenama zakona potrebno je definirati ključne elemente za uspješno izvođenje studija s djelomičnim opterećenjem	0	1	0	1	0	0

	Donijeti izvedbene planove na razini visokih učilišta koji će studentima s djelomičnim opterećenjem omogućiti postizanje ishoda učenja studija uzimajući u obzir specifičnosti njihova načina studiranja	0	1	0	1	0	0
	Analizirati potrebe u javnim i gospodarskim subjektima za programima u STEM području.	0	0	1	0	0	1
	Detaljno analizirati i obnoviti postojeće programe za studente s djelomičnim opterećenjem i predložiti nove s ciljem oblikovanja takvih programa koji će privući potencijalne studente dajući kao krajnji rezultat izvršno obrazovane stručnjake sposobne odgovoriti društvenim potrebama, zahtjevima suvremenog gospodarstva i javnog sektora.	0	0	1	1	0	0
	Proširiti postojeći informacijski sustav uz uključivanje podataka koji se odnose na studente koji studiraju s djelomičnim opterećenjem, aktivno promicati vrijednosti uključivanja u takve studije za pojedinca, izveštavati o mogućnostima zapošljavanja polaznika takvih studija te upravljati njihovim karijerama	n/p			1	0	0
	Osmisliti sustav dodatnih poticajnih financijskih mjera za upisivanje na studije s djelomičnim opterećenjem STEM područja te razraditi mehanizme stipendiranja studenata.	n/p			0	0	1
OSIGURATI KVALITETNU KADROVSKU STRUKTURU VISOKIH UČILIŠTA KAO OSNOVU ZA UNAPREĐENJE KVALITETE VISOKOG OBRAZOVANJA	Izraditi novi jedinstveni sustav kriterija za izbore u znanstveno-nastavna, umjetničko-nastavna, nastavna i leksikografska zvanja temeljenih na istorazinskom vrednovanju	1		0	0	1	
	Organizacija centara za pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičku izobrazbu nastavnika u sustavu visokog obrazovanja	0	1	0	1	0	0
	Izrada, prihvaćanje i implementacija programa kontinuiranog obrazovanja nastavnika u sustavu visokog obrazovanja.	0	1	0	0	0	1
	Razraditi mehanizme varijabilnog vrednovanja rada nastavnika i uvođenja odgovarajućeg varijabilnog dijela plaće	0	1	0	1	0	0
	Razraditi sustav cjeloživotnog obrazovanja nenastavnog osoblja	0	1	0	0	0	1

	Utvrđiti mehanizme vrednovanja rada visokoškolskih nastavnika temeljem četiriju segmenata aktivnosti, uvođenjem odgovarajućih zakonskih izmjena.	0	1	0	1	0	0
	Razraditi zaštitne mehanizme maksimalnih opterećenja visokoškolskih nastavnika po pojedinim segmentima radnih zadaća.	0	1	0	1	0	0
	Uspostaviti i implementirati mehanizam cjelovita vrednovanja četiriju segmenata radnih zadaća visokoškolskih nastavnika.	1	0	0	1	0	0
	Izraditi standarde kadrovske strukture prema vrstama i opsezima programa te na temelju standarda regulirati ustroj radnih mjesta zaposlenika čija plaća tereti sredstva proračuna.	1	0	0	0	0	1
OSIGURATI UČINKOVIT I RAZVOJNO POTICAJAN SUSTAV FINANCIRANJA VISOKIH UČILIŠTA	Razraditi i implementirati model financiranja programskim ugovorima	n/p			0	0	1
	Različita ministarstva razradit će sustav sufinanciranja visokog obrazovanja. Odrediti udjele pojedinih ministarstava u financiranju visokog obrazovanja	n/p			0	0	1
	Razraditi sustav prikupljanja i upravljanja financijskim podacima za kvalitetno upravljanje i utemeljeno donošenje odluka u visokom obrazovanju.	n/p			0	0	1
	Postupno povećavati proračunska izdavanja za visoko obrazovanje do postizanja medijana EU-a	n/p			0	0	1
	Razraditi i implementirati sustav poreznih olakšica za gospodarske subjekte i privatne osobe koji investiraju u visoko obrazovanje	n/p			0	0	1
	Razraditi sustav alociranja dijela sredstava uprihođenih prodajom državne imovine i/ili ostvarenih putem državnih koncesija u visoko obrazovanje	n/p			0	0	1
					0	0	1
	Formirati sektorske interesne mreže.	n/p			0	0	1
OSIGURATI ZADOVOLJAVAJUĆE PROSTORNE I INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE RESURSE VISOKIH UČILIŠTA	Provesti detaljnu analizu postojećih prostornih kapaciteta visokih učilišta i utvrditi nacionalne prioritete ulaganja s realnim vremenskim planovima.	1	0	0	0	0	1
	Izgraditi nove i obnoviti postojeće kapacitete visokih učilišta.	1	0	0	0	0	1
	Izraditi plan razvoja informacijsko-komunikacijske infrastrukture za razdoblje do 2020. godine	1	0	0	0	0	1

	Nadograditi i proširiti informacijsko-komunikacijsku infrastrukturu	1	0	0	0	0	1
	Nadograditi i povezati postojeće informacijske sustave iz domene visokog obrazovanja, te ih povezati sa sustavima iz domene znanosti i cjeloživotnog obrazovanja, na način da osiguravaju cjelovite i kvalitetne informacije potrebne za donošenje odluka vezanih uz sustav visokog obrazovanja i znanosti	n/p			0	0	1
	Izraditi paket programskih alata za upravljanje visokim učilištima.	0	1	0	0	0	1
	Definirati modele i izgraditi sustave za izradu i uporabu otvorenih obrazovnih sadržaja, uključujući nastavnu literaturu i druge nastavne sadržaje u otvorenom pristupu	0	1	0	0	0	1
UNAPRIJEDITI STUDENTSKI STANDARD UZ POSEBNU SKRB ZA SOCIJALNU DIMENZIJU STUDIRANJA	Na temelju komparativne analize sustava studentskog standarda u Hrvatskoj i europskih sustava izraditi projekt reforme sustava	n/p			0	0	1
	Uspostaviti nov nacionalni sustav financijske potpore koji bi u većoj mjeri bio temeljen na izravnoj potpori studentima putem stipendija kao osnovnog oblika potpore i subvencioniranih studentskih kredita kao dopunskog oblika te koji bi bio dostupan svim studentima uključujući i studente s djelomičnim opterećenjem.	n/p			0	0	1
	U skladu s praksom u drugim europskim zemljama ustanoviti međusektorsku Nacionalnu skupinu za unapređenje socijalne dimenzije visokog obrazovanja.	n/p			0	0	1
	Identificirati podzastupljene i ranjive skupine u visokom obrazovanju i utvrditi čimbenike koji pridonose slabijem uključivanju studenata iz tih skupina	n/p			0	0	1
	Izraditi i implementirati nacionalni akcijski plan za unapređenje socijalne dimenzije visokog obrazovanja, vodeći računa o potrebi koordiniranih mjera na svim razinama sustava obrazovanja.	n/p			0	0	1
	Razviti integrirani sustav praćenja upisa, dinamike i uspješnosti završavanja studija za	1	1	1	0	0	1

	studente iz podzastupljenih i ranjivih skupina						
	Osigurati nacionalni sustav financiranja za postizanje veće razine pristupačnosti studenata s invalidnošću	n/p			0	0	1
	Prijavne i upisne procedure na visokim učilištima prilagoditi osobama s invalidnošću. Sve potrebne informacije o upisu na visoka učilišta trebaju biti jednako dostupne osobama s invalidnošću.	1	0	0	0	0	1
	Izvođenje nastave i provjeru znanja, vještina i sposobnosti prilagoditi studentima s invalidnošću i omogućiti im da na pravedan način dokažu postizanje definiranih ishoda učenja	0	1	0	1	0	1
	Osigurati pomoćnu tehnologiju i asistente u nastavi za studente s invalidnošću	0	1	0	0	0	1
	Osigurati rad institucionalnih službi i stručnih tijela za potporu studentima s invalidnošću	0	1	0	0	0	1
	Osiguravanjem prostorne pristupačnosti i primjenom univerzalnog dizajna omogućiti svim studentima, uključujući i studente s invalidnošću, dostupnost svih resursa namijenjenih studentima	1	0	0	0	0	1
	Osigurati prilagođeni prijevoz studentima s invalidnošću. Institucionalne službe potpore za studente s invalidnošću pri visokim učilištima svake akademske godine trebaju iskazivati potrebe studenata za prilagođenim prijevozom.	1	0	0	0	0	1
	Sustavno prikupljati podatke o studentima s invalidnošću koji ostvaruju prava i koriste se oblicima potpore u sustavu visokog obrazovanja u cilju praćenja tijeka studija i unapređenja potpore studentima s invalidnošću	0	1	0	0	0	1
INTERNACIONALIZIRATI VISOKO OBRAZOVANJE I JAČE GA INTEGRIRATI U EUROPSKI I SVJETSKI VISOKO OBRAZOVNI PROSTOR	Ukloniti interne prepreke mobilnosti na visokim učilištima.	0	1	0	1	0	0
	Uvesti obvezu međunarodnog usavršavanja nastavnika kao kriterij za izbor u znanstveno-nastavna zvanja.	0	1	0	0	1	0
	Osigurati sustav stipendija za strane polaznike doktorskih škola hrvatskih visokih učilišta.	1	0	0	0	1	0

	Osigurati sustav stipendija za hrvatske polaznike inozemnih doktorskih škola.	1	0	0	0	1	0
	Osigurati sustav jednogodišnjih stipendija za strane znanstvenike na hrvatskim visokim učilištima.	1	0	0	0	1	0
	Oснаžiti kapacitete ureda za međunarodnu suradnju visokih učilišta	0	1	0	0	1	0
	Uspostaviti sustav poticanja uključivanja hrvatskih visokih učilišta u združene studije.	0	1	0	0	0	1
	Izraditi studijske programe u suradnji sa stranim partnerima u združenim studijima. Započeti izvođenje programa združenih studija.	0	1	0	0	0	1
	Izraditi strategiju zapošljavanja stranih nastavnika na pojedinim visokim učilištima.	1	0	0	0	0	1
OSIGURATI PRIMJERENU VAŽNOST KULTURE KVALITETE I NAČELA ODGOVORNOSTI U VISOKOM OBRAZOVANJU	Osmisliti i provesti projekt(e) i promotivne aktivnosti u svrhu podizanja svijesti o kulturi kvalitete i stavljanja naglaska na akademske vrijednosti i usklađenost postupaka osiguravanja kvalitete sa strateškim ciljevima	1	0	0	0	0	1
	Uvesti programsko financiranje visokih učilišta.	n/p			0	0	1
	Razraditi postupak akreditacije zajedničkih i združenih studijskih programa	n/p			0	0	1
	Kontinuirano pratiti institucije u razdoblju između dvaju vrednovanja, odnosno nakon inicijalne akreditacije	n/p			1	0	0
	Nadograditi i povezati postojeće informacijske sustave za područje znanosti i visokog obrazovanja u jedinstveni sustav.	n/p			0	0	0

Životopis autora

Irena Petrušić (rođ. Glamuzina) rođena je 18. ožujka 1978. godine u Zagrebu. U Velikoj Gorici završila je osnovnu školu. Tijekom srednjoškolskog obrazovanja pohađa XVIII. jezičnu gimnaziju te opću Gimnaziju Velika Gorica. Diplomirala je 2002. godine na Filozofskom fakultetu u Zagrebu poljski jezik i književnost te francuski jezik i književnost. Magistrirala je na Fakultetu političkih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, 2007. godine s temom „*Jezična politika i formiranje hrvatskog nacionalnog identiteta*“ na poslijediplomskom znanstvenom studiju „Hrvatska i Europa“. Nakon diplomiranja radi kao predavač i prevoditelj, a od 2006. godine zaposlena je u Agenciji za znanost i visoko obrazovanje.

Trenutno je kao načelnica Odjela za istraživanje i razvoj zadužena za analize, vrednovanja visokih učilišta i instituta te konceptualne razrade postojećih i novih modela vrednovanja. Definiranje i vrednovanje kvalitete, znanstvene politike te politike visokog obrazovanja u fokusu su njezinog istraživačkog interesa.

Objavljena djela:

ZNANSTVENI RADOVI:

Jokić, Maja; Petrušić, Irena. : Neki od uzroka slabe zastupljenosti hrvatskih sveučilišta na svjetskim rang ljestvicama sveučilišta. *Medijska istraživanja*, 22(1), 5–40, 2016., izvorni znanstveni članak

OSTALI OBJAVLJENI RADOVI:

POGLAVLJA U KNJIZI

Petrušić, Irena.

Politika jezične jednakosti unutar Europske unije // *Lice i naličje jezične globalizacije* / Kryžan-Stanojević, Barbara (ur.).

Zagreb : Srednja Europa, 2009. Str. 33-42.

Petrušić, Irena. Svi hrvatski magistri // *Inovacije u slavenskim jezicima* / Kryžan-Stanojević, Barbara (ur.).

Zagreb : Srednja Europa, 2011. Str. 123-129.

Petrušić, Irena. Mjesto hrvatske jezične politike unutar jezičnih politika Europske unije, *Slawistyka* 12/2012, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 52-61, Gdańsk, 2012.